

fercla@bpe.es

¿Quién manda en la industria?

A pesar de la atmósfera de recesión y cautela que rodea a la industria PC, hay síntomas reseñables para el optimismo. Por lo pronto, en España hay más de 2,5 millones de pymes que están pidiendo a gritos un «update» tecnológico. Por no hablar del mercado de consumo que, a pesar de lo que dicen algunas consultoras, crece a buen ritmo.

Durante este arranque del año he gastado mucho tiempo y energía en escuchar y cruzar puntos de vista con los principales agentes de esta industria con objeto de entender la crisis que respiramos. He aquí algunos apuntes inspirados en el sentido común de fabricantes, ensambladores, mayoristas, canales de venta y consumidores.

La primera conclusión es que el mercado de consumo ha crecido durante 2001. En cambio, han caído peligrosamente las ventas (sobre todo tras el 11-S) a las grandes compañías, auténtico motor, por ahora, de la industria tecnológica patria. Y eso que todavía se ve mucho ordenador con **Windows 98/NT** en ese selecto club de los 70 grandes que integran las firmas españolas con más de 5.000 empleados.

Todo lo contrario de lo que sucede con las **pymes**. Recordemos que en este país hay más de 2,5 millones de empresas con plantillas que oscilan entre dos y doscientos empleados a las que hay que vender tecnología hablando su idioma. Esto lo saben muy bien los fabricantes de software de gestión que se han puesto las botas instalando soluciones para adaptarse al euro. De hecho, **Microsoft** se ha fijado en este canal para aproximarse a la pyme. Para ello, se ha aliado con el líder del sector, el **Grupo SP**, para vender a través de un peculiar *renting* **Office XP** con un servicio técnico a medida de la pequeña empresa. Todo por 26 euros al mes, un precio *pyme.*

En este país hay más de 2,5 millones de empresas con plantillas que oscilan entre dos y doscientos empleados a las que hay que vender tecnología hablando su idioma

Volvamos a lo nuestro. Las consultoras, sobre todo **IDC**, contemplan sesgadamente el mercado de consumo. Y no dan pie con bola. Salvo un par de excepciones, parece que los equipos ensamblados no existen cuando es *vox populi* que todavía suponen más del 50 % de las ventas en consumo. Y es que, aquí quería llegar, actualmente la industria del PC está dominada por los fabricantes de componentes frente a los grandes constructores hardware. Esta es una de las razones por la que las mayoría de las marcas con pedigrí subcontratan la producción a terceros, radicados normalmente en Taiwán, conscientes que el valor tecnológico diferencial es difícil de mantener y muy caro de soportar.

Ahora, bajo la tutela de Microsoft, son los **Intel, Hercules, Creative** o **Asus,** los que marcan el ritmo de este negocio con sus desarrollos y alianzas. Y esto permite un resurgir de los denostados clónicos que ven una oportunidad para el crecimiento basada en su agilidad de respuesta y en el control de costes. En países como Alemania vuelven a ser líderes en consumo. Y en España firmas como **Beep** o **Jump** superan las 60.000 unidades anuales. Por no hablar del fenómeno **Airis,** una marca que en pocos meses se ha subido con descaro al podio de honor en el segmento de los portátiles, un terreno hasta hace poco vedado a los clónicos.

Un apunte: las ventas de portátiles van como una moto. De hecho han entrado a saco en el mercado de consumo. En cambio, los PDA son todavía objeto de deseo. A nosotros nos encantan y la industria, como se va a ver en los próximos meses con un montón de lanzamientos, apuesta por ellos pero son todavía muy caros.

Otra reflexión. En tiempos de crisis los que mejor lo llevan son los fabricantes de impresoras. Podrán caer las ventas de máquinas pero la de los consumibles aumenta. Se gasta más papel. Y el del consumible es un mercado cautivo en el que no abundan las ofertas.

En fin, disfrutad de nuestro atractivo tema de portada sobre el nuevo estilo de vida digital que nos invade. Y no os olvidéis de consultar nuestros compactos repletos de sorpresas. Yo destacaría la inclusión en formato electrónico de **El gran libro de las Microconsultas,** una obra inédita que recoge, clasificadas, más de 250 consultas técnicas resueltas por nuestro plantel de especialistas. También encontraréis, íntegro, nuestro libro **Personal Digital World.** Y de postre **Future Racers,** un trepidante juego de naves espaciales en versión completa. Y en abril más sorpresas.



Redacción, publicidad, administración y suscripciones
San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid. Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704

Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona. Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

Editorial

Director Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Director adjunto Javier Pérez Cortijo **jcortijo@bpe.es**

Redactora Jefe Actualidad Eva M. Carrasco **ecarrasco@bpe.es**
Redactora Jefe Técnica Susana Herrero **susanah@bpe.es**
Editor Técnico Javier Renovell **jreno@bpe.es**
Jefa Sección Net Actual Celia Almorox **calmorox@bpe.es**
Jefe Sección Multimedia &Juegos Óscar Condés **oscarc@bpe.es**

Redactores y colaboradores
Susana García **sgarcia@bpe.es**
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**
Álvaro Menéndez **amenendez@bpe.es**
Laura G. de Rivera **lrivera@bpe.es**
Javier Martínez **javierm@bpe.es**
Javier Sevilla **jsevilla@bpe.es**
José Luis Riballo **jriballo@bpe.es**
Agustín Conseglieri **aconseglieri@bpe.es**
Faustino Pérez **fperez@bpe.es**
Alfredo del Barrio **alfre2000@inicia.es**
Marga Verdú **marverdu@bpe.es** (Redacción Barcelona)

Secretaria de Redacción Ana Sánchez **asanchez@bpe.es**

Firmas
Esteban Morán **emoran@acttec.com**
Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Luciano Rubio **lrubio@bpe.es**
Oski Goldfryd **oskigo@prensatec.com**
Jesús Díaz Blanco **jesusdiaz@apinet.es**

Laboratorio PC ACTUAL
www.vnulabs.com



Jefe de Laboratorio Eduardo Sánchez **eduardos@bpe.es**

David Onieva **donieva@bpe.es**
Juan Carlos López **jclopez@bpe.es**
José Plana **jplana@bpe.es**
Javier Pastor **jpastor@bpe.es**
Raúl Rubio **rrubio@bpe.es**
Jaime Cabañas **jaimec@bpe.es**
Daniel G. Ríos **dgrios@bpe.es**
Albert Cabello (Barcelona) **acabello@bpe.es**
Víctor Hernández **vhernandez@bpe.es**
Daniel Onieva **dogarcia@bpe.es**
Chema Peribáñez **jomar@sid.eup.uva.es**
Pablo Fernández **pfernandez@bpe.es**
José Antonio Herrero **jaherrero@bpe.es**
Félix J. Sánchez **fjsanchez@bpe.es**
Sergio Cabrera **scabrera@bpe.es**
Antonio Ropero **aropero@bpe.es**
David Tolosana **davidt@bpe.es**
Héctor Maldonado **hectorm@bpe.es**

CD ACTUAL
Coordinador Jesús Fernández **jesusf@bpe.es**

www.pc-actual.com
Coordinador Técnico Pablo Fernández **pfernandez@bpe.es**
Virginia Toledo **vtoledo@bpe.es**

Maquetación y Producción
Jefe de Arte Javier Herrero **jherrero@bpe.es**

Maquetación Isabel Rodríguez, Ismael Ortuño, Manuel Montes y Silvia Muñoz **Portada** Qué idea **Fotografía** Botán

Director de producción Agustín Palomino **agustinp@bpe.es**

Preimpresión Videlec, S.A.
Imprenta Cobrhi. **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid
Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.

México: Importador exclusivo: Cade, S.A. de C.V. C/Lago Ladoga, 216. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D.F. Telf.: 5254 2999. Fax: 5545 6879. ***Distribución Estados:*** AUTREY. ***Distribución D.F.:*** Unión de Voceadores.

Publicidad
Director de Publicidad Miguel Onieva **monieva@bpe.es**
Publicidad Madrid Marién Cuervo **marienc@bpe.es**, Pedro Núñez
Publicidad Barcelona Mª del Carmen Ríos **mrios@bpe.es**

global media

Representantes en el extranjero
Europa/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadway Street. London W1A 2HG. Tel: 44 207 316 9101. Fax: 44 207 316 9774. www.globalreps.com advertising@globalreps.com *EE UU y Canadá:* Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. www.globalreps.com sjones@globalreps.com
Taiwan: Prisco. Tel: 886 223 225 266.
Bélgica/Holanda/Luxemburgo: Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

Suscripciones
Diego García Quirós y Julia González **suscrip@bpe.es**

PC ACTUAL está editado por
vnu business publications

Consejero Delegado Antonio González Rodríguez
Director de Publicaciones Ángel F. González **afgonzal@bpe.es**
Director Área PCs Fernando Claver **fercla@bpe.es**
Director Financiero Ricardo Anguita

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954
31 marzo 2002 Difusión controlada por





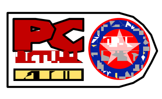
Cómo contactar con PC ACTUAL

PC ACTUAL es una revista interactiva con los lectores, empresas y profesionales del sector informático. Nuestras páginas y nuestra web están abiertas a vuestros comentarios, sugerencias, críticas, consultas, noticias o comunicados de prensa. El camino más rápido de contactar con nosotros es a través del correo electrónico. A continuación destacamos las direcciones electrónicas de nuestras principales áreas:

Cartas de los lectores.....cartas-pca@bpe.es
Defensor del lector.....oskigo@prensatec.com
Noticias y notas de prensa.....noticias-pca@bpe.es
Laboratorio Técnico (Evaluación de productos).....labs@bpe.es
Linux ACTUAL.....linux@bpe.es
Dispositivos PDA.....pda-pca@bpe.es
Formación y empleo.....forma-pca@bpe.es
PC Práctico (Artículos, sugerencias...).....practico-pca@bpe.es
Microconsultas.....consultas-pca@bpe.es
Consultorio legal.....buzon@ecija.com
Trucos (Trucos y sugerencias de usuarios).....trucos-pca@bpe.es
Reseñas de páginas web.....agenweb-pca@bpe.es
Juegos y títulos multimedia.....juegos-pca@bpe.es
CD ACTUAL (Programas, sugerencias...).....cd-actual@bpe.es
Club PC ACTUAL (Imágenes, concursos, premiados...).....club-pca@bpe.es
Música (Nuevos discos, ficheros MP3...).....musica-pca@bpe.es
DVD (Lanzamientos cinematográficos).....dvd-pca@bpe.es
Libros (Novedades editoriales, relatos...).....libros-pca@bpe.es
Suscripciones.....suscrip@bpe.es
Publicidad.....monieva@bpe.es

También podéis contactar por carta o fax en la siguiente dirección:
PC ACTUAL. San Sotero 8, 4º. 28037 Madrid.
Fax: 91 327 37 04

Nuestros iconos



Producto recomendado
Este icono certifica que el producto analizado ha obtenido una calificación igual o superior a ocho puntos sobre diez en nuestras pruebas de evaluación. Es el máximo galardón que puede obtener un producto por parte de nuestros técnicos.



VNU Labs
El logotipo de nuestro Laboratorio, integrante activo de los VNU Labs, la mayor cadena de centros de evaluación de productos informáticos europea. Nuestra garantía de que todos los productos comentados han sido evaluados por nuestros técnicos.



Incluido en CD ACTUAL
Este símbolo indica que el programa comentado está incluido en alguno de nuestros compactos.



Incluido en Internet
En www.pc-actual.com encontraréis más información sobre el artículo que incorpora este sello.



Solución profesional
Esta etiqueta califica a aquellos productos o servicios orientados específicamente al mundo de la empresa.



Beta
Este icono distingue a aquellos productos analizados en la revista que todavía no se comercializan en el mercado. En este caso nuestra valoración es orientativa, nunca final.

Participa

En las páginas del Club PC ACTUAL podrás encontrar todo un mundo de secciones para que participes con tus trabajos: imágenes, fotografías, relatos... Además, al final de la sección descubrirás la página de PROMOCIONES, en donde se reúnen los cupones necesarios para participar en nuestros habituales concursos y promociones. Queremos que formes parte de nuestra revista con tu participación. ¡Anímate!

Explosión



Volvemos a la carga con uno de los temas más de moda en estos arranques del siglo XXI , el ocio digital. Con un enfoque muy práctico, hemos acometido diversos proyectos sobre cómo montar un *home cinema,* crear un estudio de vídeo digital, grabación de música... Por supuesto, todo el informe está plagado de la última hornada de productos digitales.
Además, como complemento exclusivo, encontrarás en nuestro CD ACTUAL el libro Personal Digital World 1 en formato PDF. Más de 200 páginas repletas de productos, consejos y trucos para vivir a tope bajo el nuevo estilo de vida digital.





34

Regalos para todos

Siguiendo nuestra sana costumbre de fomentar las promociones entre nuestros lectores, este mes encontrarás en las páginas de la revista sorteos tan interesantes como un ordenador Packard Bell iDesign (pág. 157), 9 tarjetas acelaradoras

ACTUALIDAD

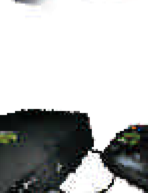












VNU LABS







MUNDO MAC

GNU/LINUX ACTUA

OPINIÓN

SERVICIOS



PC PRÁCTICO



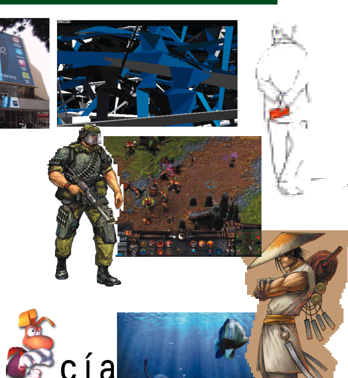
NET ACTUAL



PERSONAL DIGITAL WORLD



MULTIMEDIA Y JUEGOS



ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

LOS CD-ROM

23 CD ACTUAL 65



No os conforméis con hojear las páginas de la revista. CD ACTUAL incluye desde programas completos y gratuitos a **El gran libro de las microconsultas de PC ACTUAL**, un manual con más de 250 dudas contestadas por los técnicos de nuestro Laboratorio durante los últimos dos años.

En cuanto a las aplicaciones completas, la selección comienza con **MindSoft Utilities 5**, un conjunto de utilidades para mantener el sistema bajo control. Por su parte, la firma española Alanit nos ofrece **Guardián 1.3** para que almacenemos nuestras contraseñas. Sobre **CD-ROM Emulator 2000** diremos que permite crear imágenes del CD en el disco duro.

El CD se completa con la sección de Linux, dos cortometrajes y la tercera parte del curso de guión facilitado por Cortovision, la «demo» de **Ghost Recon**, el número 137 de PC ACTUAL y varios navegado-

23 CD Software 4

Los lectores están de enhorabuena. No todos los meses podemos distribuir un juego completo. Se llama **Future Racers** y os animamos a que demostréis vuestros reflejos subidos a una nave futurista y corriendo a 600 Km/h.

La oferta no acaba aquí. En este soporte incluimos un manual imprescindible para el nuevo modo de vida digital. El Nº 1 del libro de trucos **Personal Digital World** contiene en PDF alrededor de 200 páginas con la teoría y la práctica sobre todo aquello relacionado con los PDA, libros electrónicos, MP3, cámaras digitales y telefonía digital.

A su lado encontraréis **MovieXone 4.0**, un programa completo con el que podréis capturar, editar y generar vuestras creaciones, y **EvilFOTO** que permite ver, clasificar, ordenar, imprimir, copiar o proteger las imágenes digitales.

Participa

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas de espacio, a cartas-pca@bpe.es También puedes utilizar el correo tradicional: PC ACTUAL Ref. Lectores San Sotero, 8, 4ª planta. 28037 MADRID. o mediante fax, en el número: 913 273 704 PC ACTUAL se reserva el derecho de resumir

¿PC ACTUAL anoréxica?

Con el nuevo año vengo observando con preocupación como mi revista favorita, PC ACTUAL, ha comenzado a perder peso y grosor de una forma alarmante. Parece anoréxica. Por ejemplo, en el número 136, correspondiente a diciembre de 2001, aún podíamos encontrar 416 páginas antes de llegar a la «Guía Práctica», donde todo es publicidad. En el 137, enero de 2002, bajasteis hasta la alarmante cifra de 310 páginas escasas. Pero con el número 138 de este mismo mes de febrero habéis batido todos los récords: tan sólo 286 páginas antes de llegar a la anteriormente citada «Guía Práctica». Como sigáis así PC ACTUAL se convertirá en un folleto tipo «mailing».
Quizá esta reducción de páginas está motivada como una medida para ahorrar costes sin subir de precio de la revista. Si es así yo no estoy de acuerdo. Yo prefiero pagar unos céntimos más a cambio de obtener la revista con el tamaño de siempre. Y creo que la mayoría de los fieles lectores de PC ACTUAL opinarán igual. Espero que se ponga remedio a esta situación.
Jesús Rodríguez Roldán (jrroldan@infonegocio.com)

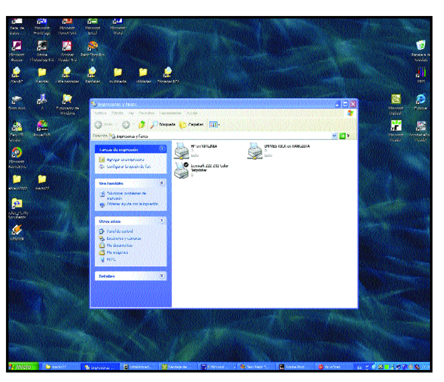


En PC ACTUAL esperamos volver a «engordar» en los próximos meses.

Estimado amigo, es verdad que PC ACTUAL ha adelgazado en los últimos meses fruto de la reducción del mercado publicitario y del encarecimiento de los costes de producción, pero también es verdad que mes a mes intentamos mantener el nivel de las páginas editoriales muy por encima de cualquier otro competidor. Por otro lado, como puedes ver en este ejemplar, destinamos importantes recursos en culminar una oferta redonda repleta de programas completos, juegos y productos editoriales exclusivos, eso sí, en formato electrónico, que mantengan la diferenciación de nuestra oferta frente al resto de revistas. Este es el caso por ejemplo de «El gran libro de las Microconsultas», una obra de más de 400 páginas que os suministramos este mes en varios formatos (PDF, Reader, HTML...) y que en papel sería casi imposible de acometer por los costes que esconde.

La gente callada de Windows

Aunque suelo mantener una posición alejada del enfrentamiento Linux-Windows, esta vez me inmiscuyo en la batalla debido a los ataques continuados y, en ocasiones, poco documentados al sistema operativo de Microsoft que tanto abundan en PC ACTUAL. El caso es que soy suscriptor de Microsoft Developer Network y como tal he probado distintas betas de Windows XP —la versión Profesional— en distintas máquinas a lo largo de los últimos meses. Y creo que entre todos los miles de betatester se ha compuesto un excelente sistema operativo. Se puede discutir sobre su coste de desarrollo, sobre si efectivamente es tan fácil de utilizar o si era necesario lanzarlo tras Windows 2000 —cuya versión Server lleva funcionando dos años durante las veinticuatro horas en una máquina que he parado únicamente para cambiar hardware—. Pero por lo que no trago es que el trabajo de los miles de voluntarios que hemos ayudado a mejorar XP sea calificado como «humo», como se ha dicho en esta sección. Es falso. Mejor, es mentira, con su connotación de desinformar y manipular, que sea un parche sobre el anterior sistema, el también excelente Windows 2000 y realmente cómico sobre Windows 9x/ME. Y, por favor, decir que sigue funcionando DOS debajo me hace empezar a dudar de los conocimientos del firmante de una de las misivas. Windows XP tendrá fallos, por supuesto, como todo software. ¿Alguien sabe por qué todo aparato con un micro suele llevar un botoncito de «reset»?, pero es un sistema operativo tremendamente estable, rápido y fácil de utilizar. Igual que Linux es igual de estable, igual de rápido, más seguro y más difícil de utilizar. ¡Ah!, un consejo: cuando vayan a instalar un sistema nuevo, sea cual sea, consulten las listas de compatibilidad de hardware, origen del 95 % de los cuelgues junto a la temperatura. Se llevarán muchas sorpresas con ausencias insospechadas.
J. Moriana (pcamail@cibermo.com)



Un «betatester» de XP defiende la calidad del nuevo Windows.

Decepcionado con XP

¿De verdad Windows XP es la revolución del mundo de la informática? Hace poco lo probé en un Pentium III 800 con 640 «megas» de RAM. Cierto que no se cuelga, pero eso no es ningún mérito sabiendo que desde la década de los ochenta hay decenas de sistemas que no se han colgado nunca. Por otro lado, basta que corran tres aplicaciones para que el sistema se quede cojeando. Hago una descarga de Internet, creo un documento y si se me ocurre poner una película en el DVD, ésta se ve a saltos, como si el ordenador no diera más de sí. Recuerdo que hace dos años tenía un Pentium 100 con Windows 95 y hacía esas cosas sin mayores problemas. He probado otros sistemas como Linux y BeOS y he podido correr decenas de aplicaciones sin ningún retraso y sin ningún cuelgue, incluida la impresión de documentos y la grabación de discos al mismo tiempo.
Con Windows imprimo documentos y ni siquiera puedo abrir una ventana. Pensamos que Windows es una maravilla simplemente porque no se





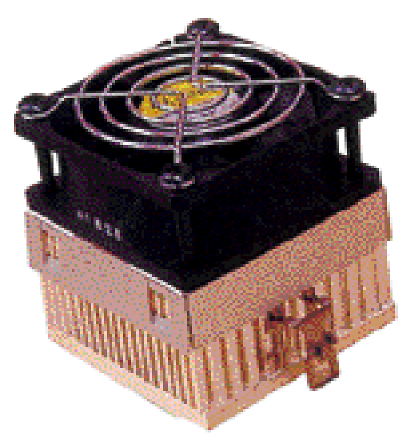
La otra cara de la moneda. El inconformismo ante la estandarización de Microsoft.

nos da la oportunidad de probar otras alternativas y porque a los fabricantes de hardware NO les da la gana de dar soporte a otros S.O. Por mucho que me guste BeOS, por muy bien que trabaje con Linux, siempre tendré que volver a Windows sólo por las incompatibilidades que Microsoft ha creado. ¿Son ustedes informáticos? ¿Saben cómo es un sistema operativo por dentro? Yo no. Pero no soy tan ignorante como para no saber cuándo me están estafando y tomando el pelo. Así que basta ya de verdades a medias y de adular a un campeón de pega.

Luis Alonso (LAQR10@terra.es)

Ordenadores ruidosos

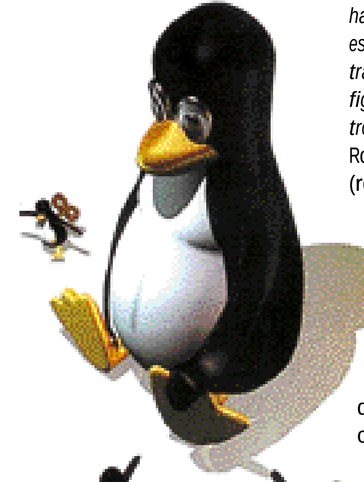
Tengo un Mac y un PC. Con el Mac estoy encantado y me parece lo mejor que se ha inventado nunca. Del PC qué decir. Cuanto más se parece al Mac más me gusta.



Además de por el ruido, el ventilador es clave para el funcionamiento correcto del hardware. No se te ocurra desconectarlo.

Uso el Mac para trabajar y el PC para jugar y navegar por Internet. Cualquier persona que trabaje con ambas plataformas me entenderá perfectamente si comento que el PC al lado del Mac parece una cafetera diesel. Es increíble el ruido que pueden llegar a producir una fuente de alimentación y un ventilador instalados en un PC. Precisamente, este es el motivo de mi misiva: solicitaros una buena comparativa de fuentes de alimentación haciendo hincapié en el asunto del ruido. Creo que los «peceros» adictos al bricolaje lo van a agradecer.

Luis Dada (asha321@hotmail.com)



Linux quiere salir del armario pero para ello necesita el apoyo de la industria.

Linux enjaulado

Me parece que tenéis a Linux cada vez más encerrado en su sección. Comprendo que el modelo de software libre en difícil de encajar en quién como vosotros vive de la publicidad de los productos comerciales, pero me parece de vergüenza que cuando hacéis comparativas de software ni siquiera mencionéis la disponibilidad de versiones o programas equivalentes para linux. Por ejemplo, en febrero habláis de Yahoo Messenger, AIM y demás. Mencionáis también dos programas que integran varios protocolos populares, pero no comentáis que para Linux hay un cliente (gaim.sourceforge.net) que estando en versión 0.51 ya acepta todos los protocolos más comunes (yahoo, icq, aim, msn, ...) y está medio traducido al castellano. Amén de que hay versiones Linux de AIM y Yahoo, y de que hay clientes de ICQ Linux a patadas. Diréis que el uso de Linux es minoritario. ¿Cómo no lo va a ser si todo va de boca a oído y ni siquiera vosotros informáis de todas las opciones del mercado? Así la gente desconoce que por fin hay una alternativa. Es más, cuando hacéis una revisión de un software cualquiera, no estaría de más que publicaseis al lado el enlace a la alternativa «free-gnu-linux», que normalmente siempre la hay aunque en muchos casos no esté demasiado madura, no esté traducida, o sea más difícil de configurar. Pero claro, que dirían vuestros anunciantes...

Rogelio Triviño (rogeliotg@yahoo.com

A pesar de tu dura crítica, somos la única revista «pecera» con una fuerte sección Linux permanente. Y no porque primen intereses comerciales. Eso sí, somos conscientes de que Linux debe salir poco a poco de su jaula e impregnar otros apartados de la revista. En este sentido estaros atento a futuros cambios que os ayudarán a utilizar Linux con el hardware y el software actual.

Formación pública versus privada

Soy un afortunado hijo de padres con dinero al que le han gustado poco los libros. Mi enseñanza ha sido siempre privada. De hecho, no estudié COU por lo que no pude acceder a la universidad pública. Por eso me apunté al instituto Cibernos a estudiar informática. Si algo tengo muy claro es que con 19 años, y en segundo curso, yo ya estaba trabajando y pagándome mi estancia y gastos en Madrid. Ahora tengo 21 y gano, modestamente, un «sueldazo», más que mi padre. Estoy a punto de terminar la «carrera», sé programar en varios lenguajes, manejar y administrar varios sistemas operativos, diseñar en la web... En mi año y medio de experiencia laboral jamás he tenido la necesidad de saber de física o matemáticas a muy alto nivel. Pienso que la universidad es una buena base para formar especialistas, pero pienso también que andan muy desfasados. Y es que amigo lector estudiante de la carrera de informática en la universidad pública, cuando vayas a una empresa y digas que sabes de Unix o Windows 2000 Server o Visual C++, lo primero que te van a decir es cuantos años de experiencia tienes en ese tema.



La enseñanza privada es más pragmática que la pública. También más cara.

Joaquín R.(joequeer@iespana.es)

La verdad amigo lector que no compartimos totalmente tu comentario. No todo es la «pasta». La formación universitaria es algo más compleja. Se enseña a la gente a pensar, a razonar, a tener una base que después, con la práctica profesional, debe dar frutos. Desde luego, en un campo como las tecnologías de la información, donde hacen falta profesionales a espuertas, hay sitio para todos, para programadores y para licenciados.

En defensa de Telefónica

Me gustaría romper una lanza en favor de Telefónica, últimamente tan denostada y criticada. Soy usuario de Internet desde hace aproximadamente cinco años. Como muchos otros, fui cambiando de proveedor al ritmo de la bajada de tarifas, promociones y calidad de servicio (léase ancho de banda efectivo). Pero como muchos otros, cargué siempre sobre mis espaldas con una espada de Damocles: Telefónica. La repera, vamos. Llevo un año intentando tener ADSL. Y lo que me queda. Mi demarcación no está prevista en los planes futuros de nuestra querida compañía. Sigo con mi humilde módem, funcionando cuando puede, ya que la última machada de nuestra macroempresa patria es proporcionarme una línea insufrible, repleta de ruido. De hecho, se me corta la conexión cada dos o tres minutos. Y así durante horas y horas. La verdad es que no sé para que pago tarifa plana. Simplemente



El servicio ADSL todavía no se disfruta en todo el país.

no la puedo usar. En el tiempo que llevo escribiendo este e-mail, ya sufrí dos desconexiones.
Y aquí es donde quiero romper una lanza en favor de Telefónica (o en la cabeza de alguno de Telefonica). Cuando llamo al archiconocido 1002, muy amablemente me informan que en breve tiempo tendré resuelto mi problema. Y lo gracioso del caso es que es verdad. Al día siguiente mi conexión va como un tiro... escasamente 24 horas. Después vuelta a empezar. Cortes, cabreos, 1002... Menos mal que nos queda el derecho al pataleo.
Jorge Hentschel
(jenner@wanadoo.es)

La lotería del ADSL

Hace tiempo que estoy pensando en cambiar mi lentísimo módem por una línea ADSL y disfrutar del Internet de alta velocidad tan de moda en estos tiempos. Por eso leí con interés vuestro último articulo sobre la materia publicado en el número de enero de 2002. Técnicamente estoy convencido, pero hay dos hechos que me hacen dudar antes de dar el gran paso. El primero, los precios, a mi entender todavía bastante altos. Y el segundo los riesgos, como ha sucedido con clientes de casi todas las operadoras, al encontrarse en los estadillos llamadas exorbitantes al extranjero que los clientes nunca hicieron. Y todos sabemos que, una vez pagado, es dinero perdido. Los clientes casi nunca disponen de las facilidades para comprobar que la factura es incorrecta, y en el caso de que lo sea, la mayoría de ellos no tiene ni tiempo ni ganas para meterse en un pleito con una operadora.
Aquí viene mi petición: me gustaría mucho leer en vuestros informes no solo lo rápido que es la ADSL. También quiero conocer el lado oscuro de los proveedores: tiempos de respues-



El derecho al pataleo es casi la única alternativa que les queda a los usuarios de ADSL ante las múltiples caídas del servicio.

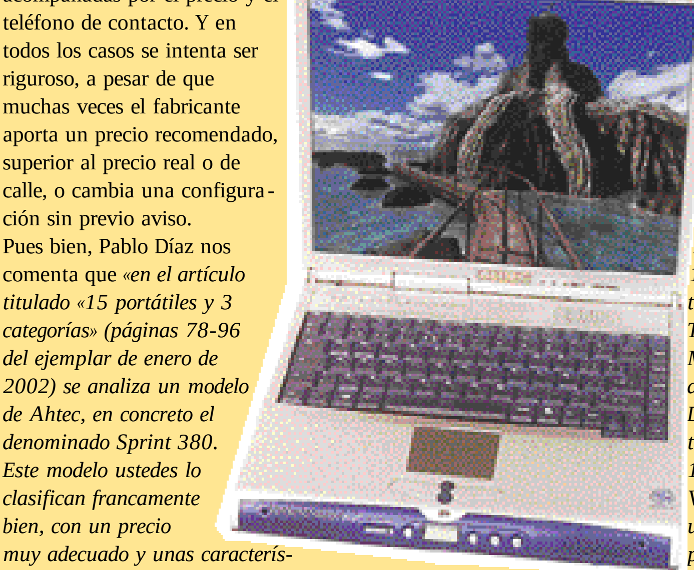
El defensor del Lector

Oski Goldfryd
oskigo@prensatec.com



¿Precios engañosos o errores humanos?

El lector Pablo Díaz se puso en contacto con este Defensor del Lector para trasladarle lo que considera un error en las características —en este caso el precio— de un producto analizado en PC ACTUAL. Digamos, antes de entrar en materia, que PC ACTUAL analiza una media superior a los 100 productos por número, amén de todas las reseñas en el apartado actualidad siempre acompañadas por el precio y el teléfono de contacto. Y en todos los casos se intenta ser riguroso, a pesar de que muchas veces el fabricante aporta un precio recomendado, superior al precio real o de calle, o cambia una configuración sin previo aviso.
Pues bien, Pablo Díaz nos comenta que *«en el artículo titulado «15 portátiles y 3 categorías» (páginas 78-96 del ejemplar de enero de 2002) se analiza un modelo de Ahtec, en concreto el denominado Sprint 380. Este modelo ustedes lo clasifican francamente bien, con un precio muy adecuado y unas características excepcionales. Esto motivó el deseo de hacerme con uno pero, disculpen mi torpeza, fui incapaz de encontrar este equipo portátil al precio que ustedes indican; ni en las páginas 50-51 de la misma revista, ni en la web www.ahtec.net que aparece publicada. El precio que he encontrado con semejantes características supera con creces el publicado: 2.343,2 euros (389.876 pesetas) frente a los 1.500 euros que prometía PC ACTUAL».*
«Utilizo su revista desde hace mucho tiempo como referencia en el mercado para realizar mis compras. Pero esta vez me esta siendo muy difícil confirmar esta información de una forma rápida dada la disparidad de configuraciones y precios que se indican en la misma revista y en la web del fabricante».
Acudimos a Susana Herrero Rosa, Redactora Jefe Técnica PC ACTUAL, para tratar de verificar qué había sucedido con esta observación del lector. Evidentemente, nos encontramos ante un error lamentable, ante el cual se publicó inmediatamente en el web de la revista una rectificación, así como una Fe de Errores en el número de febrero. También se remitió una rectificación al fabricante, para que estuviera al tanto de posibles quejas de nuestros lectores —sus clientes— y se contestó personalmente a decenas de usuarios que pidieron explicaciones a la revista.
Susana nos explica que *«en el número 137 de PC ACTUAL del pasado mes de enero, publicamos el análisis de un portátil Ahtec Sprint 380 con los siguientes componentes: Intel Pentium III a 1,2 GHz, 1.024 Mbytes de RAM, pantalla TFT de 14,1 pulgadas, Tarjeta gráfica ATI Radeon Mobility M6-P de 32 Mbytes, disco duro de 40 Gbytes, DVD 8X/CD-RW 8x6x24x, tarjeta de red Ethernet 10/100 y módem Lucent 56K V90. Por desgracia, debido a una lamentable confusión, publicamos el precio de una configuración inferior cuando el importe real de la máquina superaba, entonces, al publicado en unos 300,51 euros (50.000 pesetas). Sin embargo, como consecuencia de las fluctuaciones del mercado en el segmento de las memorias (trae más de un giga) y según nos han comunicado desde la propia Ahtec, esta cantidad se vio incrementada durante el presente mes en otros 360,61 euros (60.000 pesetas). De ahí el increíble desfase en el coste de dicho portátil. Sentimos todos los inconvenientes que se hayan podido generar por esta cuestión»,*
También este Defensor lamenta el error. Sin embargo, se alegra de la celeridad de enmendarlo, y de responder de forma personal a todos los lectores que enviaron sus mensajes a la Redacción consultando sobre el mismo asunto. Esto es los más similar a un ejercicio de rigurosidad, para evitar que estos errores humanos y a veces inevitables se produzcan en los contenidos de nuestra publicación.



En PC ACTUAL somos muy rigurosos a la hora de publicar precios de productos, conscientes del perjuicio que puede ocasionar una mala información a los potenciales compradores.



A todo bit

Eva M. Carrasco
ecarrasco@bpe.es

La era del portátil

Confieso que tengo un ordenador de sobremesa y trabajo con él. Y parece que mi imagen frente a un PC de tales dimensiones ya pertenece al pasado. Sí, es un poco exagerado, al fin y al cabo, es un «artilugio» que tiene poco más de veinte años. Y es que esta idea viene porque en alguna rueda de prensa últimamente he escuchado que el PC de sobremesa tiene los días contados y, la verdad, me he quedado boquiabierta. No me parece tan cercano el momento en que las enormes CPU que tanto trabajo nos costaba ubicar en nuestro escritorio vayan a desaparecer, o esas pantallas de diecisiete pulgadas y fondo interminable que servían muy bien para llenar (o invadir) las estancias.... Lo cierto es que es un momento de cambio en el que hay un claro *boom* de los portátiles por razones tan obvias como porque son pequeños, llevan muchos accesorios, son muy potentes, con lo último en tecnología y, en fin, que resultan muy apetecibles para cualquiera. Tan pequeños, tan ligeros y con esos diseños vanguardistas y esos precios tan atractivos... Sí, como podéis comprobar yo también me he planteado la sustitución de mi PC de sobremesa por un portátil, pero lo mío es verdadera afición por la tecnología: el último móvil, la última tarjeta gráfica y ¿por qué no el último portátil? Estoy decidida.

Toshiba emprende una nueva área de negocio

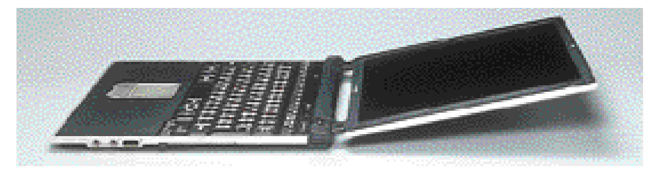
Con una inversión de 170.000 euros y un equipo de más de 100 personas, la compañía entra en el segmento de los servicios dentro de su estrategia de convertirse en líder de soluciones móviles.

El objetivo es, según Xavier Pascual, presidente de Toshiba España, *«marcar distancias en este nuevo segmento con propuestas originales y basadas en el nuevo entorno de la movilidad»*. Para ello ofrecen una serie de valores añadidos a sus productos, tanto en ordenadores portátiles como servidores convencionales e inalámbricos con tecnologías *bluetooth* y *wireless*.

Dos son los grandes bloques en los que se divide esta nueva área de servicios: por un lado, los servicios básicos que engloban extensiones de garantía, servicios de instalación y contratos de mantenimiento. El segundo gran bloque son los servicios de valor añadido en los que se enmarca una amplia gama como son formación, migración y masterización, gestión de sistemas, despliegue o instalación del software y consultoría *wireless*. Entre los nuevos servicios, cabe destacar la creación del grupo ISM (Integradores de Soluciones Magnia) especializados en ofrecer soluciones de negocio basadas en sus servidores Magnia. Toshiba ofrecerá sus servicios a través de su canal de distribución.

TOSHIBA

Y siguiendo su tendencia clara al producto, la división de informática de Toshiba ha lanzado al mercado el portátil más ligero del mundo. Se trata del Portégé 2000 que, en un kilogramo de peso, integra altas prestaciones tecnológicas como su procesador Intel Mobile Pentium III a 750 MHz, disco duro de 20 Gbytes y pantalla TFT de 12,1 pulgadas. Es precisamente destacable su diseño estilizado así como su gran comodidad de manejo y opciones de expansión junto a las tecnologías de comunicaciones que incorpora como LAN inalámbrica, módem internacional V.90 y puerto rápido de infrarrojos.



Este es el nuevo Portégé 2000 que, como se puede apreciar en la imagen, destaca por ser extremadamente delgado y tiene un peso muy reducido.

Un año difícil

A pesar de perder cuota de mercado durante el ejercicio 2001, Toshiba va a alcanzar una facturación de 192,3 millones de euros lo que supone un incremento del 14 % frente al año anterior. Según Pascual, el reto para este año es crecer por encima del 20%. La reducción de los competidores y el lanzamiento de nuevos productos como el PDA del que esperan vender 8.000 unidades durante el primer semestre, ayudarán a obtener dichos logros. A cambio, la firma nipona está abandonando la línea de sobremesa, un segmento donde ven poco futuro.

www.toshiba.es

Microsoft Ibérica factura 239,1 millones de euros

La filial española de Microsoft facturó a lo largo del año 2001 239,1 millones de euros, lo que representa un crecimiento del 14% con respecto a los 208,8 millones de euros alcanzados en 2000, un aumento espectacular si tenemos en cuenta los tiempos de crisis por los que está pasando el sector informático.

Los buenos resultados de Microsoft en España se basan principalmente en el crecimiento en el área de servidores empresariales .NET, que ha sido de un 58%, con especial mención a los servidores de bases de datos SQL Server, que crecieron un 37%.

En lo referente a sistemas personales, tras dos meses del lanzamiento mundial el pasado 25 de octubre de Windows XP, se habían vendido en España 340.000 PC con XP preinstalado. Además, la plataforma de servicios integrados *on-line* de Microsoft, MSN, triplicó su facturación en 2001 y alcanzó la cifra de 6,5 millones de usuarios, de los cuales más de tres millones acceden desde el hogar. A su vez, el servicio MSN Hotmail terminó el año con 2,3 millones de cuentas abiertas, mientras que MSN Messenger alcanzó la cifra de un millón y medio de usuarios.



Ya se han vendido más de 340.000 PC con XP preinstalado.

Para este ejercicio, Francisco Román, consejero delegado de Microsoft Ibérica, señaló que no podía adelantar ningún dato, aunque tiene previsto un crecimiento similar al del año 2001, ya que espera una fuerte renovación de los ordenadores de las empresas en torno a Windows XP y Office XP, sin olvidar la plataforma de desarrollo Visual Studio .NET y el previsible éxito de la consola de juegos Xbox.

ase posición en el mercado de portátiles

Acer Computer Ibérica ha obtenido un gran incremento de sus ventas en el mercado español, por encima del 16,46 por ciento, con lo que se coloca en segunda posición en el ranking de fabricantes de portátiles en España durante el año 2001.

La compañía ha facturado más de 125 millones de euros en 2001, un 30 por ciento más respecto al ejercicio anterior. Las ventas de portátiles ha ascendido a un total de 48.948 unidades y según Cecilia Oxandabarat, directora de marketing de Acer Computer Ibérica, *«este éxito se debe a que hemos centrado nuestra estrategia en un sólido canal de distribución, una cartera de productos que se ajustan a las necesidades específicas de cada uno de nuestros clientes, así como en nuestro afán investigador»*. Precisamente con el objetivo de reforzar su estrategia de canal en el mercado, Acer ha firmado un acuerdo de distribución con ARC, mayorista de productos



informáticos, que se encargará de distribuir e implantar soluciones de la compañía en todo el territorio nacional. Para Fernando Feliu, director de New Business y Marcom de ARC, *«este acuerdo nos permitirá ampliar y mejorar nuestra oferta de tecnologías para ofrecer las mejores ventajas a nuestros clientes»*.



Por otro lado, Acer Computer Ibérica ha anunciado también el lanzamiento de nuevos portátiles en todas sus gamas: equipos todo en uno, como el TravelMate 260 y de alto rendimiento como el TravelMate 740. Asimismo, han presentado dos nuevas familias de portátiles: por un lado TravelMate 360, extraplanos, compactos y ligeros con todas las prestaciones tecnológicas y, por otro, los Aspire 1200, equipos completos y ajustados a presupuestos de pymes y trabajadores por cuenta propia. Tanto los equipos como las cifras obtenidas el pasado año hacen esperar buenos resultados en 2002.

www.acer.es

Acer Computer Ibérica 902 20 23

IBM tiene nuevo presidente mundial

La junta directiva de la compañía eligió el mes pasado a Samuel J. Palmisano nuevo presidente ejecutivo, quien sustituye en su cargo a Louis V. Gerstner que continuará ocupando su puesto de presidente del consejo de dirección hasta finales de año. La exitosa trayectoria de Palmisano en IBM ha sido la clave para su nombramiento ya que, según Gerstner, su sucesor se ha enfrentado a los más significativos retos dentro de la compañía, desde el desarrollo del negocio de servicios hasta la transformación de su línea de servidores.

Desde la incorporación de Gerstner a IBM en abril de 1993 hasta ahora, el precio de cada acción de la compañía se ha incrementado más de un 800 por ciento. El ha sido el encargado de transformar IBM en una empresa global líder en servicios y tecnología.

Palmisano, de 50 años de edad, ocupa el cargo de director general de operaciones de IBM desde septiembre de 2000 después de haber desempeñado cargos importantes en distintas áreas de operación de IBM. *«Me siento muy afortunado de suceder a Lou Gerstner como CEO. El ha transformado la cultura de la compañía y ha reactivado su crecimiento»*, apunta Palmisano. Con él empieza una nueva etapa de la compañía.

www.ibm.com



Samuel Palmisano, nuevo CEO de IBM y su antecesor, Louis Gerstner.

Polémica desatada en torno al CD-R

La voracidad recaudatoria de la SGAE puede llegar hasta el punto de cobrar algún día por acceder a Internet. Numerosos colectivos que trabajan y disfrutan en la Web se han puesto en pie de guerra, mientras la industria informática sopesa preocupada las posibles consecuencias de la trasposición de leyes analógicas a un mundo cada vez más digital.



Con la excusa del pirateo callejero se pretende cobrar un canon al CD-R independientemente de sus habituales usos lícitos.

Cuando las leyes están mal hechas o se revelan caducas, lo suyo es cambiarlas para adecuarlas a una realidad social siempre mutable. Es una simple cuestión de justeza. Claro que, los instalados, prefieren aferrarse a la poltrona y es muy difícil desde ella tomar iniciativas, sobre todo cuando van en contra de sus dividendos. Y es que el afán recaudatorio que prima en la SGAE (la Sociedad General de Autores y Editores), imbuido y conferido de forma fehaciente por la LPI (Ley de Propiedad Intelectual) de 1992, se puede volver en breve en su contra.

Sus méritos en velar por los derechos e intereses de sus «asociados a la fuerza» (que sin duda traducidos al vil metal no se le debe dar muy bien, cuando han surgido otras seis asociaciones, no tan preocupadas de defender al propietario de la obra como a su autor o ejecutante), han roto las formas y traspasado los ámbitos de su dominio, amenazando directamente al desarrollo de la cultura informática y digital. Esta vetusta sociedad, con 102 años a sus espaldas, ha ido viviendo la aparición del gramófono, y el cinematógrafo, y la radio de válvulas, y la televisión a color, y hasta el Internet digital.

Pero hoy día aún se mantienen aberraciones como cuando GomaEspuma, desternillante duo que emite un programa de radio en M-80 organiza su «gala benéfica», en la que nadie cobra un duro, ni los artistas, ni los técnicos, ni el dueño del local, ni los organizadores del evento, ni siquiera pagan los espectadores; excepto el agente del cacillo, esto es de la SGAE, que con la ley por delante, «está obligada a cobrar un tanto a mano alzada por el número de espectadores», en concepto de derechos de difusión del repertorio. Pues cuando se enteren que en el Metro hay tíos paseando el acordeón perpetrando atentados contra «el repertorio», igual piensan que deben cobrar un canon extra a cada pasajero, no vaya a ser que se ponga en peligro las ganas de crear a los autores españoles.



Hay más ejemplos sangrantes, pero para no aburrir, se recomienda la lectura del manifiesto de Kiko Veneno en cuanto recibió su «carta de libertad» por parte de su discográfica, o el de Nacho Escolar, teclista y compositor de Meteosat, al grito de «¡Por favor, pirateen mis canciones!», que indican muy bien quiénes son los verdaderos enemigos de los que supuestamente les debería proteger la SGAE (ambas en *www.stormymondays.com/biblioteca/piratería.htm*).

Y es que la SGAE, desde que el ministro Moscoso encumbró hace ya un cuarto de siglo al *hipster* Teddy Bautista ha progresado mucho, especialmente en su modernización informática y en su capacidad recaudatoria. En el año 2000 gestionaron la friolera de 239,58 millones de euros anuales (casi 40.000 millones de pesetas), un botín a dividir entre parte de sus 60.000 afiliados. Pero lo que primero llama la atención es que se les descuenta un 15,32% por concepto de gestión (eso son más de 36,70 millones de euros, 6.106 millones de pesetas del ala para la organización, que preguntados al respecto no ofrece cifras de cuánta gente emplea).

Después, de la parte recaudada en concepto de «remuneración compensatoria por derecho de copia», el 20% debe ir a parar a obras de beneficiencia, formación y promoción de los socios *«a través de la Fundación Autor, nuestro "brazo cultural"»*, señala Enrique Loras, director general de la SGAE. *«La Fundación Autor aprobó más de 650 programas de ayuda a lo largo de 2001, desde becas para estudios en el extranjero de música, cine y teatro a premios para los mejores trabajos sobre el mercado cultural, ayudas para giras en el extranjero, grabaciones de videoclips y un larguísimo etcétera. Nuestra Fundación también organiza los Premios de la Música y los Premios Max de Artes Escénicas, y colabora en las semanas de cine español de Los Ángeles y Nueva York. Son sólo unos pocos ejemplos, insisto»*.

Según Asimelec, desde 1992 hasta hoy día las distintas entidades de gestión han recaudado por este concepto en España 150,25 millones de euros (25.000 millones de pesetas). Sin embargo, los chavales siguen ensayando en ratoneras, los auditorios municipales presentan un lamentable estado de ruina y los instrumentos musicales pagan impuesto de lujo. Menos mal que queda Operación Triunfo como edificante antídoto al «botellón».

Polémica sentencia

Y algunos se estarán preguntando todavía qué pinta la SGAE en una revista informática. Bueno, pues básicamente es debido a una sentencia en primera instancia en la que una juez de Barcelona (María de Rocío Montes, titular del juzgado número 22) da la razón en sus postulados a la SGAE y condena a la empresa Traxdata, fabricante e importador de discos digitales vírgenes, a que pague con carácter retroactivo desde 1997 el



La SGAE mantiene varios frentes abiertos con la Justicia, y no todos a su favor.

canon debido a la copia privada que grava todo reproductor y soporte susceptible de contener obra sujeta a derechos de autor. En concreto, 0,22 euros por los CD-R de 74 minutos y 0,02 euros más por los de 80.

Es una lectura muy literal de lo que dice el artículo 25 de la LPI 20/92 (que reconoce por un lado la posibilidad de hacer copias para uso privado de obras ya editadas y legalmente adquiridas, pero que establece una compensación por las que por otra parte se dejan de vender, como si se tuviera que pagar por la misma canción tantas veces como cambia el soporte de su reproducción, aunque sea para los mismos oídos) por no mencionar la libre interpretación que hace la juez de las pruebas periciales aportadas por ambas partes: *«es bien sabido el hábito del consumidor español, el de grabar mediante ordenador (aparato ya común en casi todos los hogares) los CD legalmente adquiridos por otras personas, o grabar música y otros materiales directamente de Internet, y si se hace es porque se puede, es decir, porque los soportes, los CD-R, lo permiten, siendo esta circunstancia responsabilidad de quienes los fabrican o los importan»*. Y como prueba fehaciente se señala con el dedo a los *top manta* que invaden las aceras con su material musical a 6 euros la pareja o al reciente cierre de las oficinas de EMI en España.

Sin embargo, Sedisi, la patronal de la industria informática, señala que de los 12,1 millones de hogares españoles, sólo 3,3 millones disponen de ordenador, y de ellos, sólo el 22,8% dispone de grabadora CD. Esto es, sólo 750.000 hogares cuentan con la tecnología suficiente para cumplir con ese hábito «tan español»; y los datos de Sedisi son los que usa el Ministerio de Ciencia y Tecnología para establecer sus metas y presupuestos en el Plan Info XXI.

Si la cosa acabase ahí, todavía. Los afiliados a Asimelec ya pagaban por los CD-Audio lo mismo que se establece para las cintas analógicas, pero la SGAE no podía esperar a que el Gobierno armonizase la LPI con la última directiva europea (2001/29/CE de 22 de mayo), que establece una clara diferencia entre lo analógico y lo digital, y comenzó a demandar a los principales fabricantes. Verbatim, Imation y HP esperan ahora que se resuelvan sus pleitos abiertos hace un año, y sea como fuere que Traxdata también ha recurrido, la cosa puede ir para largo. *«Sí, es como si fueras con un cáncer al médico de cabecera. La cuestión a resolver es más complicada y profunda»*, declara Vicky Escamilla, del departamento de marketing de Traxdata. *«Nuestra postura en Asimelec era sentarnos a negociar, pero ellos pedían 60 y nosotros ofrecíamos 3. Nosotros no nos negamos al canon, como hace Sedisi que promueve en su lugar los sistemas anticopia, pero la LPI se hizo cuando sólo había soportes analógicos, e intentar aplicarlos*

Impacto del posible efecto retroactivo

año	unidades vendidas*	canon solicitado	importe periodo*
1997	5,367	0,22 euros	1,2 mill. de euros
1998	22,986	0,22 euros	5,1 mill. de euros
1999	29,683	0,22 euros	6,6 mill. de euros
2000	64,983	0,22 euros	14,5 mill. de euros
2001	83,214	0,22 euros	18,5 mill. de euros
Total			45,9 mill. de euros

Datos de mercado según EMA
*cifras en millones

al CD digital es un absurdo».

Los CD-R, como saben muy bien nuestros lectores, sirven para mucho más que grabar música. Incluso la SGAE reconoce que al menos el 15-20% se destina a otros fines, pero está «escocida» porque traspuso el canon analógico (0,80 euros por minuto) al digital, sin imaginarse la posibilidad inherente de poder comprimir, gracias a formatos tipo MP3, hasta once CD-A de música en un solo disco CD-R.

Darle la razón en este punto a la SGAE es abrir la posibilidad de cobrar un canon por el disco duro del ordenador (como ya se hace en Alemania), puesto que también es susceptible de guardar material sujeto a derechos de autor, o por el módem ADSL, puesto que Internet se ha convertido en un nuevo *massmedia* que despacha contenidos audiovisuales (ejemplo cantoso: los *ringtones* para móviles), y entonces habría que gravar también a los ISP y «telecos» por facilitar los medios de transmisión y acceso, como se hace por partida doble a los bares por tener un televisor y a las televisiones por emitir.

La postura de la SDAE (la filial de la SGAE que dirige José Neri para asuntos digitales) no deja lugar a dudas a este respecto, como relata en una entrevista sin desperdicio a GSMbox (*http://es.gsmbox.com/news/mobile_news/all/73870.gsmbox*). Por cierto, que reconoce que usan Linux en un 40% de sus sistemas, pero el desamparo del colectivo que se dicen proteger les puede. *«Al linuxero, porque le cueste un disco 115 pesetas en lugar de 80, pues no le va a pasar nada. Yo creo que no es un coste tan grande por bajarse una distribución de Red Hat y copiarla en un CD»*, decía José Neri.

Pero bueno, hasta aquí podíamos llegar. Y con razón se ha montado la que se ha montado. Los colectivos más afectados, aquellos que abogan por el software libre como alternativa a la tiranía del rodillo monopolístico, no entienden por qué debe ir a parar ninguna peseta suya a un colectivo «cantañamanas» ajeno a su industria y han abierto un manifiesto colectivo en diversas páginas web para denunciar esta presión.

Más información
- www.traxdata.es
- www.asimelec.es
- www.sgae.es
- www.hispalinux.es
- www.putasgaes.com
- www.paistortuga.com
- http://mienten.com
- http://sincanon.elgratissitio.com
- http://barrapunto.com
- www.forototal.com
- www.aeht.es
- www.libertaddigital.com

La empresa Traxdata estima que los CD-R podrían encarecerse un 50% y fomentarse las importaciones paralelas.

Juan Tomás García, presidente de Hispalinux, comenta que *«lo que le falta a la SGAE es evolucionar y encontrar nuevas formas de negocio en un mundo que está cambiando y que ya no tiene que ver con la Edad Media»*. Si alguien tendría que ser compensado por la «piratería» sobre CD-R con más derecho, serían las casas de videojuegos y los desarrolladores de software (que pierden, estima la Mesa Antipiratería, unos 360 millones de euros, 60.000 millones de pesetas, al año).

Porque encima, esas pesetillas de nada que se le piden a los usuarios de informática por almacenar sus fotos veraniegas, o los apuntes del curso pasado, o sus copias de respaldo, o lo que más estime, según lo que los estatutos de la SGAE determinan, se repartirán de una manera muy peculiar, pero básicamente en proporción a los gustos musicales del momento, o sea, a los mismos que copan las listas de éxitos. Un círculo del que no interesa salir, pues qué casualidad, la directiva ejecutiva la votan los socios (aunque sólo un 10% ejerce este derecho), pero en una proporción acorde a lo que cobran: más ingresos, más cantidad de votos.



Los usuarios de Linux han sido los primeros en organizarse en foros de discusión en contra de la postura de la SGAE

El canon LPI encarece el PVP en

Casete Audio Fe C-60	28%
Casete VHS E-180	35%
CD-R Audio 74 minutos	29%
CD-R Datos 650 MB	50%

Más información
- www.pc-actual.com

Pues ahora pretenden que Traxdata y las demás empresas afectadas presenten sus libros oficiales de cuentas, autoliquidaciones y facturas atrasadas para poder fiscalizar la venta de forma retroactiva, cuando la susodicha SGAE tiene un contencioso con el mismo Ministerio de Cultura que les ampara y una sentencia en contra del Tribunal Supremo por no presentar documentación alguna que acredite cómo se establece el reparto del dinero recaudado desglosado por beneficiarios. De hecho, cada año recaudan más de 30 millones de euros atribuibles a «autores desconocidos».

Encima, no habrá posibilidad de ir con los CD-R grabados que no contengan material sujeto a derechos de autor a que le devuelvan a uno el canon cobrado anticipadamente. *«Eso es prácticamente imposible, dado que tendría que demostrarse que el consumidor final ha utilizado cada uno de los CD-R Data que ha adquirido para grabar contenido no protegido»*, afirma Enrique Loras. *«La LPI estableció la remuneración compensatoria por copia privada sobre todos los equipos y soportes idóneos para la grabación de obras musicales y/o audiovisuales, sin tener en cuenta la utilidad que posteriormente se les diera a los mismos. También se paga la remuneración por todas las casetes vendidas, y no se devuelve su importe a los usuarios que hayan grabado, por ejemplo, una conversación»*. Es cierto, el 25% de las cintas se usan para entrevistas periodísticas, cursos de idiomas, conferencias o seminarios para venta piramidal, según el Instituto de Investigación DYM.

Como concluye Vicky Escamilla, *«con los márgenes tan ajustados de la industria informática, que se mueven entre el 5 y el 7%, la supervivencia de muchas empresas va a quedar en el aire»*. Lo que decía mi abuela, «entre todos la mataron y ella sola se murió», pero el tarro de la obje-

Javier Renovell Gómez

Edición de vídeo para todos con Dazzle

La reciente expansión de esta compañía en Europa lleva consigo el lanzamiento de productos enfocados al vídeo digital y analógico, tanto para principiantes como para el mercado semiprofesional y profesional, además de prometer grandes novedades para este año.

Dazzle Europe, una de las divisiones de SCM Microsystems desembarca en el mercado español de la mejor forma posible, alcanzando los distintos mercados de la edición digital y analógica. Para ello ofrece productos como Digital Video Creator 80, su estrella en la gama baja que, con un precio de 90 euros, es ideal para principiantes que únicamente necesitan capturar de sus cámaras analógicas para realizar pequeñas ediciones y compartir sus vídeos a través de Internet o CD. En el entorno semiprofesional, destaca el convertidor externo analógico/digital Hollywood DV-Bridge. Para los profesionales que necesiten mayores prestaciones y versatilidad, Dazzle ofrece la solución DV.now AV, que incorpora los elementos necesarios para la captura y edición de vídeo en tiempo real.

Uno de los principales objetivos de esta compañía es la de ofrecer al usuario gran facilidad de uso en sus productos, no sólo en la instalación de hardware sino también en los agradables entornos de edición y en los sistemas de ayuda. Según palabras del reciente director general de la compañía para Europa del Sur y Oriente Medio, este año vendrá acompañado de importantes lanzamientos, abanderados por un nuevo sistema externo de intercambio de datos, no solamente en el terreno del vídeo analógico y digital, sino en el tema de transferencia del contenido.



www.dazzle-europe.com

Dazzle 91 547 12 12

Benq estrena su marca en CeBIT

La antigua división del Grupo Acer, conocida como Acer Communications & Multimedia y recién bautizada como Benq (siglas que responden a la frase *Bring Enjoyment aNd Quality to life*, de la que extraen diversión y calidad como señas de identidad), ha decidido hacer la presentación oficial de sus productos en la prestigiosa feria de Hannover, el CeBIT. En la cita alemana van a insistir en tres grandes áreas: imagen, comunicaciones y lo que han venido a llamar optoelectrónica, esto es, soluciones de almacenamiento óptico junto a escáneres y cámaras digitales.

La firma ha apostado fuerte por su puesta en escena en dicha convocatoria acudiendo con un inmenso catálogo. Así, destacamos dos proyectores; las pantallas FP581 y FP2081 de 15 y 20,1 pulgadas, respectivamente; o el escáner S2W 6400UT con soporte USB 2.0 y una resolución máxima de 1.200 x 2.400 ppp. Igualmente, hemos de hacer mención de las regrabadoras así como las cámaras digitales DC3310 y DC1300.

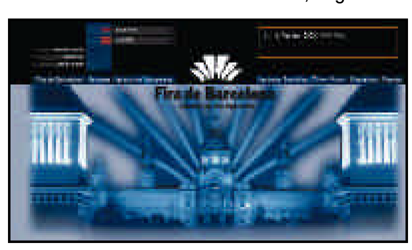
www.benq-eu.com

Benq 93 556 08 00

La Semana Digital de Barcelona presenta su oferta tecnológica

Tras dos salones que no lograron consolidarse en el panorama de las TI como Informat y Bit, Fira de Barcelona impulsa un nuevo y ambicioso proyecto con un objetivo primordial: contribuir a dar a conocer el presente y futuro de la sociedad digital.

Dentro de esta iniciativa es clave el hecho de conseguir la máxima implicación de Cataluña, y en concreto de Barcelona, por ser la región española que concentra la mayor parte de la actividad que genera el macrosector de las tecnologías de la información. La Semana Digital de Barcelona tendrá lugar del 7 al 12 de mayo en el recinto ferial Montjuïc 1 así como en otros ámbitos de la Ciudad Condal. El nuevo salón pretende ser un referente en el uso presente de la tecnología en todas sus vertientes y, por supuesto, dar a conocer los dispositivos de hardware y software que ofrece el sector de la electrónica y de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Este abanico de ambiciosas premisas, que en su conjunto se plantean a medio y largo plazo, conforman el proyecto de la Semana Digital de Barcelona que, presidido por José Manuel Lara Bosch, agrupa bajo su denominación tres eventos principales: el Salón Internacional de la Electrónica y Contenidos, Sonimag; el Foro Internacional sobre Internet y su incidencia en los negocios, Internet Global Conference (ICG); el Salón Internacional de Internet y Comercio Electrónico, Portal Point, además de cuatro bloques de actividades que, a través de los diversos escenarios digitales repartidos por la ciudad, presencial o virtualmente, servirán para generar conocimiento, experimentar culturalmente y deliberar sobre la sociedad de la información y sus dinámicas sociales, culturales, de ocio, entretenimiento y formación. Asimismo, formarán parte también de la Semana Digital de Barcelona el DLM-Forum 2002, organizado por la Generalitat de Catalunya, y el proyecto 22@BCN organizado por el Ayuntamiento de la Ciudad Condal.

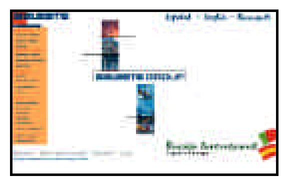


www.firabcn.es

BREVES

Selesta se reorganiza en España

La nueva organización de Selesta en la Península Ibérica se estructura en cinco unidades de negocio. Por un lado está la dedicada a las Administraciones Públicas, que utilizará las tecnologías de *e-government* para acercar la información al ciudadano; la unidad de postventa, que dará soporte a los clientes y la unidad de seguridad, que se dirige a cubrir las necesidades de control de todos los sistemas



de una corporación.
Por otro lado, las otras dos unidades de negocio son la NSM *(Network & System Management)*, que se encargará de mejorar los servicios que dan sus clientes y la IEA *(Infrastructure Enterprise Application)*, que englobará todas las acciones para gestionar toda la información que genera una compañía.
www.selesta.es

SAP apuesta por Madrid para su nuevo *web call-center*

El pasado 5 de febrero quedaba inaugurado en su sede de la Torre Picasso, en el centro financiero de Madrid, los 600 m² de su flamante Centro de Soporte Global SAP que está concebido para dar asistencia *on-line* 24 x 7 a la región Sur de Europa (Italia, Portugal y España) e Iberoamérica (México, Venezuela, Colombia, Perú, Bolivia, Chile, Argentina y Brasil).

Con una inversión programada de 15,6 millones de euros en tres años y una plantilla de 110 técnicos especializados en soporte remoto (de las que ya está cubierta la mitad de la plantilla, adiestrada en Alemania), se espera dar respuesta a cerca de 4.400 consultas mensuales. *«Dotado de las más avanzadas tecnologías informáticas y telecomunicaciones, permite ofrecer servicios completos de asistencia en línea a larga distancia, aún en situaciones críticas»*, afirma José Duarte, director general para la Península Ibérica de esta multinacional alemana dedicada al software de gestión.

La estrategia de SAP, desde hace algunos años, está basada en el cliente y *«hemos pasado de ser un proveedor de software a serlo de soluciones, anticipándonos a las expectativas de nuestros clientes y siendo más proactivos con el mercado»*.

www.sap.com/spain

Network Associates bate récords en el año 2001

La empresa ha anunciado sus resultados anuales a nivel mundial con unos ingresos consolidados de 834 millones de dólares, lo que representa un incremento del 12% respecto al año 2000. En el cuarto trimestre, finalizado el 31 de diciembre de 2001, sus ingresos netos consolidados fueron de 259 millones de dólares. Ante estas cifras positivas, la compañía ha revisado al alza sus pautas estimando obtener unos ingresos netos consolidados para este primer trimestre de entre 209 y 219 millones de dólares.

En el mercado español, Network Associates ha obtenido un crecimiento de su facturación del 50%. También a nivel nacional, un hecho relevante ha sido el nombramiento de Javier F. Colado como vicepresidente de actividades de SMEA (Sur de Europa, Medio Oriente y Africa). Colado comenta que *«el año 2001 ha sido muy bueno para el mercado de la seguridad en España y creemos que estamos muy bien posicionados para ganar cuota de mercado»*. De hecho prevén seguir creciendo hasta un 30% en 2002.



www.nai.com

La experiencia digital según Philips

Con un catálogo prácticamente inabarcable, la compañía holandesa se compromete a satisfacer las necesidades del usuario de informática y deleitar al consumidor de electrónica.

En esta ocasión, Philips decidió convocar en Mónaco a periodistas y profesionales para mostrarles, durante dos intensas jornadas, los productos de ocio digital que podremos contemplar desde el día 13 hasta el 20 del presente mes en el CeBIT, la feria de TI más importante de Europa. Una vez más, Philips hizo gala de su poderío en electrónica de consumo al tiempo que cubría el hueco más atractivo del segmento informático. Entre los artículos más innovadores, tuvimos la ocasión de ver en funcionamiento un DVD-Vídeo con un disco duro de 40 Gbytes incorporado que comenzará a comercializarse a partir de mayo. Esta solución hará realidad los sueños de cualquier amante de la pequeña pantalla, ya que permite grabar y reproducir simultáneamente, de forma que sea el público quien decida cuándo desea ver qué. En efecto, es capaz de almacenar hasta 38 horas de televisión presionando tan sólo un botón del mando a distancia que adjunta y, además, es factible su transferencia a un vídeo o una grabadora DVD.

Igualmente interesante es el Micro Streamium MC-*i* 200 de alta fidelidad, que estará disponible en el segundo semestre de este año. Se trata de un aparato que se conecta a Internet a través de una red local y nos da acceso a diversos servicios de música *on-line*, además de reproducir CD. Para disfrutar de los recursos de la gran autopista de la información, Philips ha firmado acuerdos con seis empresas del sector, haciendo lo propio con Gracenote para emplear su sistema CDDB.

Siguiendo con las propuestas más llamativas, hemos de mencionar al decodificador digital Multimedia Home Platform. El estándar MHP va a posibilitar tener una plataforma abierta y común (independiente del proveedor) para la televisión de emisión libre y de pago, con contenidos multimedia y servicios interactivos. El receptor integra un módem V.92, salida acústica digital AC3 y conexión PCMCIA con el fin de que el consumidor amplíe las prestaciones del sistema para recibir TV de pago. En otro orden de cosas y haciéndose eco del cada vez mayor solapamiento entre la informática y la electrónica, la firma presentó el Monitor/TV LCD 150MT. Constituye una TFT de 15 pulgadas y diseño espectacular, con la que mantener la emisión televisiva en una ventana independiente al tiempo que trabajamos con cualquier aplicación; para ver la tele a toda pantalla, habrá que desconectarla del PC. Asimismo, provee de funciones de teletexto con memoria para un máximo de 100 páginas. De sus conexiones, diremos que cuenta con euroconector y salida S-Vídeo.



El modelo de LCD 150MT integra funcionalidades de televisión y teletexto.

Como veis, la capacidad de investigación/producción de Philips es absolutamente desbordante, por lo que no podemos reflejar en tan poco espacio la gran cantidad de productos que inundarán el mercado a partir de los próximos meses. Tan sólo señalaremos que han renovado su gama de regrabadoras DVD para PC (de las cuales encontraréis cumplida información en nuestro *Tema de Portada*) y para conectar a la TV; amén de ampliar su oferta con teléfonos móviles Fisio 820, 620 y 120 (pensado para introducir tarjetas prepago).

www.philips.com

Philips 902 11 33 84

OKI inaugura un centro de formación

Ubicado en un edificio cercano a su sede central de la calle Paseo de la Habana en Madrid, OKI Systems Ibérica ha puesto en marcha un centro de formación y demostración orientado a apoyar el canal de distribución y a la realización de pruebas de sus productos. Esta nueva instalación tiene capacidad para 40 personas y está equipada con todas las facilidades para realizar demostraciones de productos bajo diferentes entornos ofimáticos (tanto Windows como MacOS).

En el centro de formación encontramos todos los equipos de OKI, desde las impresoras LED color C9000 y C7000 hasta toda su gama Okipage, pasando por sistemas fax y ordenadores Pentium 4.

Según Juan Pedro Pérez, director de marketing de OKI Systems Ibérica, «*gracias a esta nueva instalación vamos a reforzar nuestra estrategia de apoyo al canal mediante la oferta de cursos de formación y el asesoramiento permanente al distribuidor*».



OKI 91 343 16 20

www.oki.es

BREVES

Gestión remota de *firewalls* con Activis

Activis, especializada en servicios de consultoría y seguridad gestionada, comienza a operar en la Península Ibérica de la mano de Allasso. Para ello pone a disposición una serie de servicios y productos, tales como AlarmCenter SSA (gestión remota de *firewalls*), Secure Center SSA (una especie de ASP para todo lo relacionado con la seguridad), e:)Scan (filtrado de contenidos de correo electrónico) y VVS (un test detector de vulnerabilidades).
Activis, pertenece al grupo angloalemán Articon-Integralis.

www.activis.com

Data Logic torea la crisis con inversión

En estos tiempos austeros, donde crisis es la palabra de moda, es difícil encontrar a un empresario con las ideas claras y el optimismo necesario para triunfar en un mercado tan competido como el del PC. Este es el caso de Andreu Rodríguez, un veterano que, al frente de Data Logic y las tiendas Beep, lidera las ventas en el segmento del consumo.

El grupo Data Logic, afincado en Reus (Tarragona), es el propietario de la principal cadena de tiendas de informática en España. En la actualidad cuenta con cerca de 400 puntos de venta que son el eje fundamental de un conglomerado nacional que compite, cada vez más solo, frente a grandes superficies y cadenas de electrónica. Bajo las riendas de Andreu Rodríguez, Data Logic coordina un negocio donde tienen cabida la formación, el mayoreo de productos informáticos, la venta de ordenadores o la distribución de telefonía móvil e Internet, algo que ya supone el 30 % de la facturación de sus tiendas Beep. La facturación de Data Logic durante el ejercicio 2001, que termina el próximo 31 de marzo, alcanzará los 150 millones de euros (25.000 millones de pesetas).

El año pasado, a pesar de la crisis y la ralentización del mercado, la cadena Beep creció porcentualmente en el mercado de consumo. De hecho, la venta de equipos propios, los populares Tay y Topstar, supusieron más de 65.000 unidades a las que hay que sumar los más de 8.000 de ordenadores de marca, especialmente HP. Para este año el objetivo es alcanzar las 100.000 unidades. Para ello, Andreu Rodríguez cuenta con dos bazas: las cerca de 20.000 unidades que aporta la recién adquirida Comelta en el mercado profesional y las agresivas promociones bancarias, un terreno donde Data Logic tiene gran experiencia. De hecho, en la actualidad trabaja con las dos grandes cajas de ahorro: la Caixa y Caja de Madrid. Estas cifras posicionan a Data Logic como el primer ensamblador nacional.

Además, gracias a la Red y a la flexibilidad de sus instalaciones de producción, el 60 % de los ordenadores se fabrican a medida. El cliente negocia con su distribuidor más cercano la configuración deseada y en un plazo medio de 5 días recibe la máquina. Sus franquiciados no ensamblan ordenadores aunque son capaces de dar un soporte técnico básico.

La firma de Reus compite frente a las grandes marcas con calidad y precio.

A pesar de vender ordenadores de marca, los PC Tay son la estrella de las tiendas Beep. Según Rodríguez, la fórmula del éxito radica en utilizar componentes fiables de las principales marcas, precios muy competitivos, calidad avalada por el certificado de fabricación ISO 9002 y garantía de 3 años. Últimamente han entrado con fuerza en el mercado del portátil con modelos propios ensamblados a medida en Taiwán, *«al igual que hacen los fabricantes de marcas»*. El objetivo es vender 1.000 unidades mensuales.



Franquicias rentables

Beep es pionera en nuestro país en utilizar las franquicias como elemento de expansión. En la actualidad, cuenta con casi 400 puntos de venta en España, tras la reconversión de la mayoría de centros Vobis en tiendas Beep, ya que en estos tiempos es más interesante centrar esfuerzos en una sola cadena. En Portugal, donde actúa de la mano de un socio, piensan este año pisar el acelerador haciéndose con el cien por cien de las acciones y potenciar la cadena.

Otra vía de expansión ha sido la compra a Avánzit Tecnología de la división de Comelta por 1,2 millones de euros. Este acuerdo supone un importante refuerzo del posicionamiento de Data Logic en el mercado empresarial, donde Comelta tiene buena presencia. Data Logic ha comprado el fondo de comercio, su infraestructura y absorbe una plantilla de unos quince empleados.

Andreu es optimista frente al empuje de las grandes superficies, un canal que despegó hace dos años y que en la actualidad mantiene cerca del 20% del mercado de consumo gracias, sobretodo, a agresivas promociones. *«Mientras la industria esté dominada por los fabricantes de componentes, es difícil que las grandes marcas impongan su ley»*. Efectivamente, las continuas caídas de precios de los componentes ayudan a que el 80% del mercado de consumo esté en manos de los clónicos. Y cerca del 50% pertenece a pequeños ensambladores. De hecho, vivimos una nueva etapa de declive de las marcas que no son capaces de mantener la competitividad. Eso sí, como matiza Rodríguez, el mercado de componentes está dominado cada vez por menos empresas. Esto obliga, si se quiere ser competitivo, a tener un tamaño importante para poder comprar a buen precio.



Andreu Rodríguez, un veterano gestor que ha llevado a su firma a liderar el mercado de consumo.

En definitiva, según la visión de Andreu Rodríguez, 2001 fue un mal año para las ventas en la gran empresa que paralizó inversiones, sobre todo después del 11-S. Pero la pyme ha tirado muy fuerte del mercado que se lo pregunten a los fabricantes de software de gestión que han hecho el agosto con la migración al euro y el consumo ha seguido creciendo. Eso sí, mal que les pese a las grandes firmas, apostando por el equipo ensamblado.

www.datalogic.es

Beep 902 100 501



Un apunte

Susana Herrero

susanah@bpe.es

Pymes obsoletas

Estamos cansados de oír que España es un país de pymes y que éstas han de esforzarse para impulsar nuestra economía y convertirnos en uno de esos líderes de la Unión con una industria competitiva. Nos aburre tanto discurso en torno a las bondades de la tecnología, del acceso a Internet, de una buena infraestructura informática; en definitiva, de la modernidad. Ahora lo que queremos es acción. Acción por parte de nuestro Gobierno, que se pierde en proyectos cuya materialización no vemos y, todavía más, en borradores que no hacen sino perjudicar a las pymes más «conectadas»: los cibercafés. Menos mal que, en este último punto, se están retractando después de escuchar los indiscutibles argumentos de las «víctimas». En cuanto al resto de pequeñas y medianas empresas, teniendo en cuenta que el 15% carece de ordenadores, quizá deberíamos sitiar el problema por todos los frentes. El ministerio que encabeza Anna Birulés habría de poner en marcha medidas eficaces para abaratar los costes de la informatización, así como del conocimiento de la Web y su posterior presencia en ella. Los medios de comunicación especializados, e incluso los generalistas, tendrían que proporcionar información asequible y sustancial para este sector. Y ellos, los protagonistas del desfase con respecto a los miembros de la OCDE (donde el 90% tiene acceso a la Red frente al 70% de nuestro parque empresarial), deberían poner un poco más de interés.

Opciones IBM para completar sus soluciones

La compañía ha presentado las últimas novedades tanto en periféricos como en accesorios para sus gamas de producto ThinkPad y NetVista. Además ha anunciado el lanzamiento de dos videoproyectores de última generación.

Sacar el máximo partido a sus productos y completarlos para satisfacer así todas las necesidades de los usuarios es la clave común de los nuevos productos lanzados por IBM. Por un lado, la compañía complementa sus portátiles ThinkPad con productos tales como la nueva regrabadora portátil USB 2.0, capaz de alcanzar una velocidad de escritura de 8x y lectura de 24x. Destacables son también la unidad CD-RW/DVD Combo II UltraBay 2000, la unidad CD-RW UltraBay 2000 8x4x24x y los discos duros de 20, 40 y 60 Gbytes. Los usuarios de NetVista pueden disfrutar también de la nueva unidad CD-RW 24x10x40x que ofrece lo último en rendimiento y fiabilidad e incorpora la tecnología *Mount Rainier* que evita que los discos se rayen o dañen por un uso continuado. Además IBM ha lanzado otros accesorios para este tipo de ordenadores como teclado y ratón inalámbricos y brazo radial para girar el monitor de una manera sencilla.

Además de este desembarco de opciones complementarias, la compañía ha anunciado la disponibilidad de dos nuevos videproyectores: el iLV200 ValueBased, que ofrece una resolución SVGA de 800 x 600, es ligero, compacto e incorpora dos altavoces; la otra novedad es el iLC200 para Sala de Conferencias, que aporta una resolución XGA de 1.024 x 768. Estos dispositivos según Paul Roberts, director de marketing de Opciones de la División de Sistemas IBM EMEA, *«incorporan la más avanzada tecnología de imagen en un equipo portátil de excelentes prestaciones». Digital Light Processing* es la tecnología que permite producir imágenes claras y nítidas, y DCDi (*Directional Correlational Deinterlacing*), selecciona la opción de filtrado más adecuada para los *pixels* y elimina el efecto escalonado de los bordes. Con estos dos modelos ya son tres los videoproyectores que IBM tiene en el mercado.

www.ibm.com

IBM 900 100 400

Impresión de alta velocidad sin dañar el medioambiente

La nueva impresora FS-1800+ de Kyocera Mita proporciona un importante aumento de velocidad conservando la arquitectura ecológica propia de la tecnología ECOLaser. Con este dispositivo, los departamentos de tamaño pequeño tendrán acceso a la calidad propia de la impresión láser junto con unas tasas de 18 páginas por minuto y un costes muy reducidos tanto desde el punto de vista económico como ecológico. Y es que, conforme a la filosofía ECOLaser de Kyocera Mita, el modelo FS-1800+ se basa en componentes de larga duración y tiene como único consumible el tóner.



Sin embargo, esto no va en detrimento de las prestaciones de la impresora, que admite una gran variedad de tamaños de papel y cuenta con funciones de impresión a doble cara y clasificador.

www.kyoceramita.es

BREVES

Velocidad y rendimiento en el nuevo AIRIS

El corazón de este novedoso equipo, el Delta 2000+, es el nuevo procesador de AMD que ofrece una velocidad real de 1,67 GHz pero además cuenta con muchas otras prestaciones como la nueva placa base ASUS A7V266 sobre la que se ha instalado una tarjeta gráfica ATI RADEON 8500 con 64 Mbytes DDR y la tarjeta de sonido Sound Blaster Audigy Player acompañada de unos excelentes altavoces los Cambridge Inspire 5300. El monitor del Delta 2000+ es de 17 pulgadas y otra de las bazas de este novedoso equipo es la regrabadora 24x de Waitec así como Windows XP preinstalado.

www.airis-computer.com

AIRIS 902 103 441

Impresión y multifunción en lo nuevo de Brother

La compañía ha presentado su objetivo para los próximos tres años: alcanzar el 25 por ciento de la cuota de mercado en todos los países en los que opera. Para empezar, Brother ha lanzado nuevos equipos multifunción e impresoras con la última tecnología.

Brother Spain ha pasado a llamarse Brother Iberia y a partir de abril comenzará a tener una presencia directa en Portugal. Durante el 2001 Brother Iberia obtuvo una facturación de 23 millones de euros, lo que supone un 47% más que el año anterior. Su objetivo marcado para los próximos tres años es alcanzar el 25% de la cuota de mercado en cada país en los que opera en los segmentos de equipos multifunción, fax láser e impresoras. Con este empeño, Brother ha presentado nuevos productos en los que combina calidad y tecnología. En el terreno de las impresoras láser a color, destaca la nueva HL-2600 CN que ofrece una gran calidad de impresión y una velocidad de 6 ppm en color y 24 en monocromo. Por su parte, otra novedad es la HL-3450 CN y la HL-4000 CN la cual incorpora la tecnología de impresión láser color de ciclo único además de alcanzar una velocidad de 16 ppm en color.

Los nuevos modelos de equipos multifunción de Brother están destinados a cubrir las necesidades de cualquier empresa o profesional independiente. El MFC-590 integra funciones de impresora, copiadora, fax, escáner y PC Fax todo en color y tiene un precio de 469 euros. El MFC-580 comprende cuatro funciones en un equipo compacto que además ofrece una resolución de 2.400 x 1.200 ppp por 299 euros. Por último, el MFC-9880 incorpora copiadora láser, impresora, fax, PC Fax y escáner color, dispone de una conexión a red opcional y es capaz de imprimir a una velocidad de 14 páginas por minuto entre otras características y por un precio de 699 euros.

www.brother.es

Brother Iberia 902 100 122

HP impulsa la fotografía digital

En la pasada edición del CES de Las Vegas, Carly Fiorina reiteró la voluntad de HP de impulsar la imagen digital y anunció el próximo lanzamiento de la cámara Photosmart 812. El dispositivo, que saldrá al mercado en primavera, es un claro reflejo de la visión que tiene HP de cómo deben ser las nuevas tecnologías de imagen. En efecto, Photosmart 812 contará con un mecanismo que permite compartir al instante con nuestros amigos y familiares imágenes digitales e incluso tomas de audio y vídeo. El usuario puede seleccionar hasta 14 direcciones de correo o impresoras y, con sólo conectar la cámara a su PC o *docking station*, los destinatarios recibirán inmediatamente las capturas.

Este lanzamiento se enmarca en una política decidida por parte de la compañía en el sentido de ampliar su oferta en el ámbito de la imagen digital. La presidenta y CEO de HP, Carly Fiorina, resumió esta política declarando que *«HP capacitará a los consumidores para aprovechar al máximo las oportunidades que brinda la tecnología de imagen digital y se propone que la imagen digital»*. Sólo el año pasado, los laboratorios de I+D que HP tiene en este campo patentaron un total de 2.500 aplicaciones.

www.hp.es

HP España 902 150 151

BREVES

Pentium 4 en el nuevo Desk Note de ECS

ECS ha ampliado su gama de productos con el equipo Desk Note, un nuevo concepto de ordenador portátil en el que la batería no se incluye de serie (se vende como una opción más) y que necesita conectarse a la red eléctrica para trabajar. Actualmente se comercializan modelos con todo tipo de configuraciones, destacando los basados en Pentium 4, memoria DDR, pantalla TFT de 14,1 o 15 pulgadas, disco duro de 40 Gbytes, unidad de DVD y puertos USB y FireWire.
ECS 902 11 55 39

Dos periféricos que hablan el lenguaje del portátil

Trust ha incorporado a su catálogo de soluciones portátiles un ratón óptico inalámbrico y un puntero láser de diseño ergonómico.

La consigna de la línea *Trust Portable Solutions* es clara: ampliar la operatividad del ordenador portátil para incrementar aún más su movilidad. En esa idea, el fabricante holandés ha comenzado a lanzar una serie de periféricos, como ratones, *trackballs*, *hubs* o tarjetas de PC, dotados de diseños ligeros y resistentes y tecnologías inalámbricas basadas en el estándar de comunicación USB 2.0.

Los primeros ejemplos de esta filosofía son el ratón AMI Mouse 250S Mini Optical Wireless y el puntero Wireless Hand Track Laser 410. El ratón óptico, con conexión USB, puede utilizarse sobre cualquier superficie, incluso sobre un asiento o una pierna del usuario, y cuenta con tres botones programables y una rueda de desplazamiento. Por su parte, el *trackball* láser tiene un radio de acción de 15 metros y se comunica con el ordenador mediante un receptor con conexión PS/2. Ambos dispositivos son extremadamente ligeros y ambidiestros.

El ratón Trust AMI Mouse 250S Mini Optical Wireless y el puntero Wireless Hand Track Laser 410 están disponibles en el mercado español a un precio de 53,60 euros en el primer caso, y de 87,73 euros en el segundo.

www.trust.com/portable

Jump sigue apostando por equipos con AMD

Si bien los equipos basados en procesadores Pentium 4 de Intel están protagonizando las ventas de ordenadores para Jump en los últimos meses, la cadena de tiendas no se olvida de los potentes AMD y acaba de sacar al mercado un ordenador con el procesador más potente de la compañía. El Jump XP2 EDGE está diseñado para los usuarios más exigentes que utilizan los últimos videojuegos y quieren ver DVD en el ordenador.

Su procesador AMD Athlon XP2000+ viene acompañado de 512 Mbytes de memoria y un disco duro de 60 Gbytes, toda la potencia necesaria para disfrutar del último software. Otro de sus puntos fuertes es la tarjeta gráfica: una ATI Radeon 8500 con 64 Mbytes de memoria DDR. El ordenador Jump también viene con lector de DVD y regrabadora. Para conectarse a Internet, dispone de una tarjeta de red 10/100 y un módem de 56 Kbps. Como sistema operativo lleva Windows XP Home Edition preinstalado. Su precio, sin monitor, es de 1849,49 euros.

www.jump.es

Impresión láser a color al alcance de cualquier empresa con Tally

Tally ha presentado un modelo de impresora capaz de alcanzar las 6 páginas por minuto a todo color por un precio inferior a los 2.000 euros. El dispositivo T8006 abre así la tecnología de láser a color a entornos corporativos con grandes exigencias en el terreno documental (marketing, consultoría, hospitales, laboratorios, etc.) pero reacios a realizar la gravosa inversión asociada hasta ahora a este tipo de impresoras. La unidad de Tally ofrece una resolución de 2.400 x 600 puntos por pulgada trabajando a velocidades de 24 páginas por minuto en blanco y negro, 12 en bicolor y 6 a todo color.



El modelo T8006 incluye todas las utilidades propias de las impresoras corporativas (impresión a doble cara, alimentador de hojas adicional, puerto de red) y se caracteriza por su facilidad de instalación. Los consumibles se componen de un tambor con capacidad de 60.000 pasadas y cuatro tóner con tinta suficiente para 12.000 páginas, en el caso del negro, y 7.200 en el resto de colores.

www.tally.com

Tally España 91 721 91 81

BREVES

Impresión en red de Canon

La LBP-2000 es la nueva impresora láser A3 que alcanza una velocidad de 20 páginas por minuto y proporciona una alta productividad para redes de trabajo. Es la primera impresora láser que dispone del protocolo CPCA (Arquitectura de Control de Periféricos CANON) que ofrece a los usuarios un mayor rendimiento del equipo: buzones de usuarios, impresión confidencial, fusionado de documentos, etc. La velocidad que es capaz de alcanzar este dispositivo es de 20 páginas por minuto en A4 y 11 en A3 con tiempo de impresión de la primera página de tan sólo 11 segundos. En cuanto a la calidad de imagen, cabe destacar su resolución de 600 x 600 ppp con un refinamiento automático de la imagen equivalente a 2.400 x 6000 ppp y hasta 256 niveles de grises. La LBP-2000 dispone de 8 Mbytes de memoria SDRAM en configuración estándar, tiene puerto paralelo bidireccional y puerto USB admitiendo la impresión simultánea de ambos. El dispositivo tiene un precio de 1.574 euros más IVA.



Grabadoras Ricoh para todos los usuarios

La nueva grabadora MP8088P de Ricoh permite regrabar y grabar a 8x y leer CD a 24x. Gracias a la tecnología JustLink se asegura una escritura sin problemas de *buffer underrun*. Tan sólo pesa 250 gramos y tiene 15 mm de ancho, con lo que se puede llevar en un bolsillo. La nueva regrabadora de Ricoh es compatible tanto con USB 1.1 como USB 2.0.
Al mismo tiempo, la compañía ha presentado un modelo de grabadora interna con la última tecnología. La Ricoh MP7240A-DP escribe a 24x, regraba a 10x y lee a 40 x. Incorpora las tecnologías JustLink y JustSpeed tiene interfaz Ultra DMA 33 ATAPI.

www.ricoh.es

Dos nuevos multifunción en el catálogo de Xerox

Los modelos Document Centre 50 y Document Centre 425 introducen el color y la conversión inmediata de documentos a formato digital, respectivamente.



El primero de estos dispositivos es capaz de imprimir y copiar a una velocidad de 50 páginas por minuto en blanco y negro y de 12,5 en color, todo ello con una resolución de 600 x 600 puntos por pulgada. Esto aporta una mayor calidad a los trabajos documentales, ya que permite, por ejemplo, añadirles originales portadas a color. Además, el dispositivo admite papel de tamaño SRA3 y gramaje de 250 g/m2 y cuenta con escáner a color.

Por su parte, Document Centre 425 ofrece a los entornos de trabajo pequeños y medianos la posibilidad de convertir automáticamente documentos en papel a formato digital e insertarlos en una base de datos *on-line* con sólo pulsar un botón. En este sentido, se integra con las aplicaciones de fabricantes como SAP, Microsoft, Lotus, Documentum o Computer Associates. Como equipo multifunción consta de utilidades de impresora y copiadora hasta 32 páginas por minuto, escáner, fax e *e-mail* fax. Las distintas tareas pueden sucederse sin perder apenas tiempo entre una y otra y, gracias al administrador de red Smart, se garantiza el correcto flujo del trabajo por la Intranet minimizando los cuellos de botella que frenan la productividad.

www.xerox.com

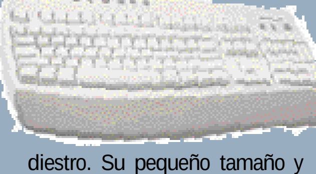
La proyección portátil

LCD audiovisuales distribuye en España el nuevo proyector portátil de InFocus, el modelo LP 500 cuyo peso es de 2,6 kilos. Su lámpara de 270 Vatios proyecta con una luminosidad de 2.000 ANSI lúmenes, suficiente para ofrecer imágenes nítidas incluso si hay mucha luz. El modelo estándar tiene entradas para conexiones al ordenador, vídeo y audio. Con un pequeño módulo de 300 gramos de peso el LP 500 es capaz de multiplicar su conectividad, entre las opciones, una entrada para RCA para audio estéreo y RS-232, el control remoto inalámbrico. Por último cabe destacar su resolución interior SVGA de 800 x 600, con escala digital para VGA a XGA. Su precio aproximado es de 4.687,89 euros.

www.lcd.es

LCD Audiovisuales 91 637 36 37

Libertad total en el escritorio de la mano de Microsoft



La división de consumo de Microsoft Ibérica comercializa sus últimos modelos de ratón y teclado inalámbricos en un conjunto llamado Wireless Desktop. Los dispositivos incluidos en este nuevo *bundle* son el *Wireless Keyboard* y *Wireless Wheel Mouse*, ambos caracterizados por su diseño ergonómico y sus numerosas opciones de personalización. En el primer caso, el teclado inalámbrico de Microsoft cuenta con diez teclas programables que permiten, por ejemplo, acceder a la Red o al correo electrónico con sólo pulsar el botón que se asigne a cada una de estas funciones. Su arquitectura ergonómica incluye un reposa-manos extraíble.

El ratón, el periférico que completa la caja *Wireless Desktop*, presenta el atractivo sustancial de ser ambidiestro. Su pequeño tamaño y la ausencia de cables hacen muy fácil su desplazamiento por el escritorio. Además, dispone de un total de cinco botones configurables para agilizar la navegación por Internet y el desplazamiento por los documentos de Office y adaptar estas actividades a las necesidades y gustos del usuario.

El conjunto de ratón y teclado inalámbricos de Microsoft puede utilizarse con la mayoría de los sistemas operativos de la marca. Su precio de venta estimado son 93 euros (15.474 pesetas).

www.microsoft.com

Microsoft 902 197 198

Hundyx renueva su gama de ordenadores de sobremesa

Una de las características fundamentales de los dos nuevos equipos incluidos en el catálogo de Hundyx es la memoria DDR, que ofrece mayores rendimientos globales de los sistemas, sin un incremento de precios. Por un lado, la serie HU4500P6 cuenta con procesadores Pentium 4 con *socket* 478 de hasta 2,20 GHz; por otro lado, los equipos pertenecientes a la serie HU9000XP integran AMD Athlon XP hasta 1,67 GHz. En cuanto al resto de características de configuración cabe destacar los 256 Mbytes de memoria DDR-RAM, disco duro de 40 Gbytes, lector CD-ROM de 52x y una tarjeta gráfica nVIDIA con 32 Mbytes de memoria. Cioce ofrece a los usuarios la posibilidad de mejorar o ampliar el equipamiento del ordenador con otros componentes como tarjetas gráficas GeForce 3 o regrabadoras CD-RW y DVD-RAM entre otras opciones. El precio de venta al público recomendado en el caso de los equipos con



procesadores P4 parte de los 777,19 euros mientras que los Desktop PC con Athlon tienen un precio que va desde los 673,21 euros.

www.cioce.es

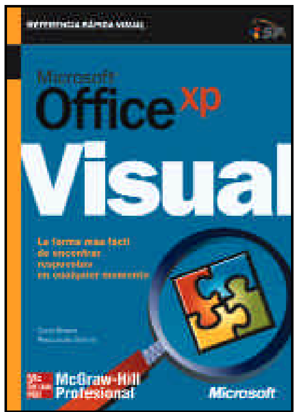
Cioce 93 508 65 00

Grupo SP venderá Office XP a la pyme española

Potenciar el desarrollo tecnológico de las pymes españolas es el reto que se han propuesto alcanzar Microsoft Ibérica y el Grupo SP.

Para ello, han llegado a un acuerdo por el cual la empresa líder en el desarrollo de software de gestión española comercializará la *suite* Office XP Professional, aportando además los servicios posventa necesarios (resolución de incidencias técnicas y funcionales, servicio 9 horas por 5 días) para atender cualquier demanda del cliente. El precio fijado por licencia será de 26 euros al mes, lo que supone 312 euros al año, una fórmula de renting pionera en el negocio del software. A cambio el usuario recibe una caja completa y dispone de una *hot line* especializada que habla «su» lenguaje.

Se trata, según Álvaro Ramírez, director general del Grupo SP, «*de un nuevo canal de acceso a las pymes mediante un modelo de software novedoso, que ha de contribuir a derribar las barreras que encuentra la pyme en el uso de las tecnologías*». Ramírez aseguró que a lo largo de este año esperan comercializar a través de esta fórmula alrededor de 20.000 licencias de Office XP. Refiriéndose a las razones del acuerdo bipartito, Fernando Escolar, presidente del Grupo SP, explicaba «*en un entorno marcado por el cambio hemos decidido unir el liderazgo de Microsoft en los ámbitos de la informática personal y empresarial con los 20 años de conocimiento de la pyme que acumula SP, que cuenta con más de 400 profesionales especializados en la dispensación de servicios y cerca de 350.000 clientes*». Francisco Román, consejero delegado de Microsoft Ibérica, declaró, por su parte, que «*el desafío está en*



romper las barreras psicológicas de la pyme frente a la tecnificación, ofreciendo un modelo sencillo de acceso a la tecnología a los 2.500.000 pymes que hay en España».

En la actualidad, el 65 % de los ingresos del Grupo SP provienen de los servicios y la formación frente a la venta de software, básicamente el popular Contaplus que posee el 39,7 % de cuota de mercado en España. Y en potenciar esta capacidad de servicio se entronca este acuerdo.

www.gruposp.es

BREVES

Panda Software protege a las empresas

El CeBIT 2002 es el marco por la compañía fabricante de soluciones de seguridad para presentar sus dos nuevos productos orientados a las empresas. La primera solución que presentará mundialmente, Panda Antivirus Corporativo, está diseñado a la medida de los actuales entornos empresariales y protege en tiempo real estaciones de trabajo, servidores de ficheros y servidores de correo de la amenaza de posibles virus.



Panda PerimeterScan es el nombre de la segunda solución que se presentará en el CeBIT alemán. El programa impide la entrada y salida de códigos maliciosos a través de los puntos de intercambio de la red con el exterior, protegiendo de esta manera los servidores firewall, *proxy* y el correo electrónico SMTP.

www.pandasoftware.es

Copias de seguridad con el nuevo Quicksync

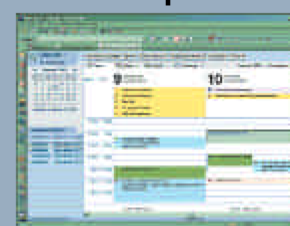
La versión 3 del software de *backup* de Iomega permite almacenar los duplicados en la mayoría de unidades de almacenamiento del mercado. Esta compatibilidad se suma a la ventaja que caracterizaba hasta ahora la herramienta de Iomega y que no es otra que su capacidad para hacer copias de seguridad de forma totalmente automática. En efecto, Quicksync 3 controla una serie de carpetas designadas por el usuario y, siguiendo un calendario de funcionamiento fijado por este mismo, realiza duplicados periódicos de archivos y los aloja en una unidad denominada «ubicación para copias de seguridad». La novedad es precisamente que ahora esta ubicación puede residir en cualquier unidad de red de lectura y escritura de terceras partes, discos duros o unidades de almacenamiento extraíbles o externos.

Por otra parte, Quicksync 3 puede implementarse en toda una red. Además, este nuevo software de *backup* está disponible en versiones para PC y Mac. Ambas pueden descargarse en la página web de Iomega por 39,90 euros (6.639 pesetas).

www.iomega.com/europe

IBM Lotus Software anuncia su estrategia en Lotusphere

Potenciar el lado humano del *e-business* es la misión de Lotus software cuyo enfoque se centra en obtener el máximo provecho de la colaboración con nuevas aplicaciones y acceso desde cualquier lugar. Dentro de su nueva estrategia, IBM Lotus Software ha lanzado las versiones beta de Lotus Notes y Domino 6 que cuentan con nuevas prestaciones tales como, por ejemplo, para el usuario, una mejora de la movilidad, interfaz de usuario actualizada de correo y personalización. Para el desarrollo de aplicaciones, añade facilidades de uso y ahorro de tiempo. Por último, en lo referente a labores de administración incorpora mayor disponibilidad, fiabilidad, simplifica la gestión y la integración con la infraestructura existente.



Otra de las grandes líneas de actuación es la adopción del estándar Java 2 Enterprise Edition 1.3 como plataforma de futuro para facilitar a los clientes un completo acceso. A su vez, la división ha introducido nuevos servicios de licencia, desarrollo y personalización para Lotus Sametime.

www.software.ibm.com

Compaq presenta la Infraestructura Inteligente

En la nueva estrategia diseñada por la compañía se incluyen, además de nuevos servidores ProLiant, software específico que permitirá la adaptación de los Centros de Procesos de Datos a los requerimientos de la empresa.

José Antonio de Paz, director de la división de Informática Empresarial de Compaq, apuntó las claves de la Infraestructura Inteligente: en primer lugar, está basada en estándares de la industria, utiliza las tecnologías que definen estándares, está integrada con soluciones y servicios y es capaz de escalar en función de las necesidades. *«A través de la nueva estrategia diseñada por Compaq, la compañía ofrecerá a sus usuarios infraestructuras con tolerancia inteligente a fallos, presencia y control virtual y escalado dinámico de recursos, lo que permitirá a las empresas competir en la nueva economía a través de las mejores infraestructuras estándar disponibles en el mercado»*. Todo ello con un coste mínimo. Dentro de la nueva línea Compaq ProLiant BL, se encuentra ya disponible la gama ProLiant BL e-Class, basada en una revolucionaria arquitectura modular que permite disponer de hasta 280 servidores en un bastidor de 42U, en menos de un metro cuadrado.

Otro de los elementos críticos de la estrategia de Infraestructura Inteligente es el Software Avanzado para servidores ProLiant que permite mejorar la utilización de los recursos de los departamentos de informática. El Software Avanzado incluye el *Rapid Deployment Pack*, el *Integrated Lights-Out* y el *Workload Managemente Pack*.

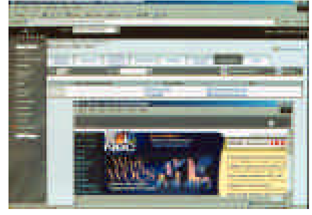
Por último, Compaq ha dado a conocer los últimos datos aportados por IDC referentes al mercado de servidores estándar en los que la compañía es líder mundial. En España, la cuota de mercado durante 2001 ha sido del 30%, 10 puntos por encima de su competidor inmediato y su objetivo para este 2002 es llegar al 34% en nuestro país.

www.compaq.es

Compaq 902 10 14 14

J.D. Edwards actualiza su CRM

La versión 1.1 de la solución de gestión de relaciones colaborativas con clientes de J.D. Edwards ya está en el mercado. El renovado CRM se beneficia de la tecnología XPI (*eXtended Process Integration*) para integrar las aplicaciones a las que tiene acceso el cliente con OneWorld y WorldSoftware. Así, puede funcionar en tiempo real con las aplicaciones ERP de la compañía.



Esta versión crea un proceso de negocio unificado desde la solicitud de información de los clientes potenciales hasta el cobro de las facturas que permite manejar todas las interacciones de los clientes, incluyendo ventas, referencias de precios, pedidos y facturación.

www.jdedwards.es

Business Objects amplía su gama de aplicaciones analíticas

Los dos nuevos módulos de la compañía, Product Analytics y Contact Center Analytics, se encargan de analizar las líneas de productos de una empresa, así como la eficacia de sus centros de atención al cliente.

Product Analytics permite a las compañías optimizar sus líneas de producto, promociones y el rendimiento del canal de ventas para incrementar su cuota de mercado. Con un seguimiento de las ventas muy eficaz, las compañías pueden desarrollar gracias a este módulo nuevas familias de productos o equilibrar las ya existentes.

Por su parte, Business Objects Contact Center Analytics, está diseñado para ayudar a las empresas a incrementar el rendimiento de sus centros de atención al cliente, conociendo todos los detalles de los procesos y los agentes que trabajan en él.

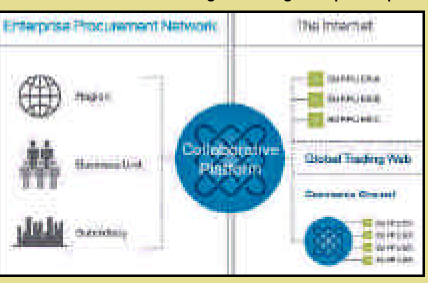
Estos dos módulos forman parte de Business Objects Product & Service Intelligence, una aplicación analítica que proporciona una visión global de todo el negocio.

www.businessobjects.com

Business Objects 91 766 87 43

Commerce One presenta su nueva plataforma tecnológica

Diseñada para la automatización y gestión del proceso de los negocios electrónicos, Commerce One 5.0 integra dos diferentes soluciones apoyadas por la aplicación Commerce One Collaborative Platform, que se encarga de la organización y administración de las prácticas de negocios fuera y dentro de la empresa. Ambas soluciones facilitan el comercio electrónico con la consecuente reducción en los costes. La aplicación dedicada al aprovisionamiento estratégico, Commerce One Source, valora los productos y servicios de los diferentes proveedores basándose en distintos criterios que van desde la calidad del producto hasta los plazos de entrega. Por su parte, la herramienta Commerce One Buy, orientada a la compra estratégica, asegura que el proceso de compra se adecue a las necesidades de cada empresa.



Por último, Commerce One 5.0 aporta acceso gratuito a la Commerce.net con más de 1.700 proveedores para realizar las transacciones.

www.comerceone.com

SGI presenta una nueva filosofía de trabajo

La influencia de los sistemas de almacenamiento descentralizado ha llegado a los potentes sistemas gráficos de Silicon Graphics. El mismo principio que rige las redes SAN ha sido aplicado por SGI a los sistemas de visualización bajo las siglas de VAN (*Visual Area Networking*).



«Entramos en una nueva era en la computación gráfica», señala José Emilio Permuy, director general desde octubre pasado de la filial española. *«Hasta ahora nos manejábamos con programas dedicados con una fuerte inversión local, software que muchas veces vale más que la máquina en sí. Con las VAN la posibilidad de acceso a la visualización a través de la web se multiplica, a la vez que se reduce el coste del sistema al compartir los recursos. Con un servidor central que solvente la disponibilidad de grandes bases de datos (de hasta 9 petabytes) se puede interactuar desde cualquier parte del mundo, integrando las tareas remotas, y requiriendo simplemente cualquier cliente normalito»*. Aprovechando la ocasión, SGI también presentó nuevos productos que vienen a completar su gama de programas, servidores y estaciones de trabajo. Por un lado, en cuanto a software, Open GL Vizserver v2.0 (para la visualización colectiva y remota) e InfinitePerformance (acelerador de gráficos basados en la geometría de polígonos). Por otro, las máquinas Fuel acompañadas de un *flat panel* de 21 pulgadas, y las Onyx 300 y Onyx 3000.

www.sgi.com

BREVES

Gestionar los RRHH aprovechando las ventajas de la web

La herramienta Cézanne 6.0 se dirige a los directores de departamentos de personal y equipos humanos, ofreciéndoles dos recursos personalizables para la planificación estratégica y la gestión de sus empleados: Human Capital Planning y Human Capital Management. En ellos se incluyen todas las utilidades necesarias para orga-

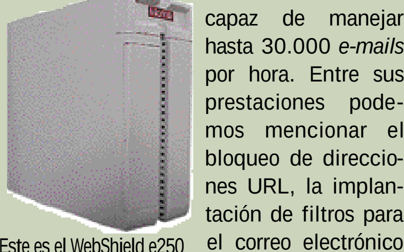


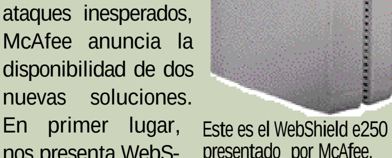
nizar y rentabilizar capital humano, desde la elaboración de presupuestos hasta el control de competencias. La novedad más destacable de Cézanne 6.0 es la incorporación de una utilidad denominada Team Planner que incrementa la productividad de los directores y empleados involucrados en los equipos.

www.cezannesw.com

Cézanne Software 91 768 40 80

McAfee garantiza la seguridad de la empresa





Este es el WebShield e250 presentado por McAfee.

Con el objetivo de asegurar la protección de la red corporativa ante intrusos y ataques inesperados, McAfee anuncia la disponibilidad de dos nuevas soluciones. En primer lugar, nos presenta WebShield e250, un *appliance* indicado para empresas con un máximo de 500 nodos, cuyo hardware se haya gobernado por una distribución Linux sobre la que corren los programas WebShield Anti-Virus y Content Management. Su gran baza la juega en la prevención, acudiendo a la pasarela (*gateway*) a Internet en busca de virus. Asimismo, soporta los protocolos de comunicación SMTP, POP3, HTTP y FTP, y es capaz de manejar hasta 30.000 *e-mails* por hora. Entre sus prestaciones podemos mencionar el bloqueo de direcciones URL, la implantación de filtros para el correo electrónico o el rechazo de misivas de gran tamaño.

Por su parte, ePolicy Orchestrator 2.5 es la revisión de su ya popular consola de gestión y distribución de políticas de seguridad que aporta como novedades una mayor compatibilidad con antivirus de terceros, la integración de NetShield (antivirus para Netware) o el cifrado de datos Triple DES, entre otras.

www.mcafeeb2b.com

NAI McAfee 91 418 85 00

Fantastic optimiza la difusión de contenidos

Desarrollada en colaboración con la consultora DMR, la nueva aplicación, Omnicast, puede quitar muchos dolores de cabeza a las organizaciones, ya que les ofrece la posibilidad de agilizar exponencialmente sus comunicaciones sin necesidad de invertir en infraestructuras ni en personal especializado. La clave reside en el aprovechamiento de las redes IP sobre banda ancha, un canal en el que Omnicast es capaz de distribuir, por ejemplo, un vídeo a 100 emplazamientos en 12 minutos, frente a las 20 horas que se necesitarían para hacerlo en un sistema punto a punto.



Además de contenidos multimedia, la solución de Fantastic gestiona todo tipo de archivos digitales, incluyendo contenidos web, bases de datos, actualizaciones de paquetes informáticos y aplicaciones de toda clase. Los envíos desde la sede central los realiza el administrador autorizado. Al llegar al terminal de destino, que puede ser desde un ordenador o un PDA hasta un terminal de punto de venta, el procesamiento de la información es totalmente automático, lo que hace innecesaria la intervención del personal especializado.

www.fantastic.com



El último Byte
Eduardo Sánchez
eduardos@bpe.es

¿Realmente es lógico?

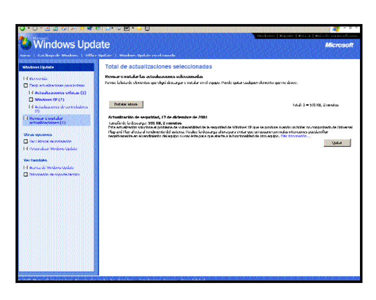
Durante meses hemos sufrido a las puertas de nuestras oficinas un particular martirio que me molesta aceptar. De noviembre a enero diferentes empresas de telecomunicaciones abrieron nuestra calle para tirar sus redes de cable. Una semana unos operarios subcontratados abren la calle, se pasan otra trabajando y a la siguiente, cierran la zanja y asfaltan la calle. Pero mi sorpresa es mayúscula cuando, una semana después, los mismos trabajadores, con la misma excavadora, aunque con los carteles de otra compañía, vuelven a abrir el mismo trecho de calle para introducir otro cable. Así, hasta tres veces a ambos lados de la calle en un periodo ligeramente superior a dos meses, con todas las molestias (aparcamiento, cortes de circulación, etc.) que esta clase de obras conllevan.
Sé perfectamente que el culpable de esto es nuestro Ayuntamiento que, bajo un afán recaudatorio, concede distintas licencias a distintas compañías, con lo que cobra por cada obra que se realiza. Ahora bien, las personas que tenemos que sufrir esto...¿qué? Por no olvidar, y no es que quiera defenderlas, la cantidad de dinero que se ahorrarían las empresas unificando sus obras. Cuando me cuentan que en Amsterdam esto no ocurre porque tan sólo abren las calles cada cierto tiempo, y entonces se aprovecha para hacer todas las obras a la vez, pienso que lo de aquí es una vergüenza.

Estrategia STPP de Microsoft

La compañía desarrolla un complejo plan para mejorar la seguridad de los sistemas informáticos que utilicen su software. Este plan se ha puesto en marcha gracias al apoyo de diversas empresas del sector.

Una de las quejas más frecuentes entre los usuarios avanzados de sistemas operativos Windows viene de los frecuentes agujeros de seguridad que aparecen en estos sistemas. Esto obliga a una continua y planificada política de actualizaciones que no siempre se sigue, por lo que los usuarios menos despreocupados están expuestos a problemas de seguridad derivados de virus y ataques externos. Para intentar solucionar esto, Microsoft ha puesto en marcha el programa STTP (*Strategic Technology Protection Program*), que pretende ayudar a las empresas a mejorar la seguridad de sus equipos y redes informáticas.

Y aunque este plan fue anunciado en el mes de octubre del año pasado en EEUU, ha sido en el mes de febrero cuando se ha procedido a su implantación definitiva en nuestro país. Para ello se ha llegado a un acuerdo con compañías de la talla de Andersen, Bull, ipsCA, PricewaterhouseCoopers, Secuware o Telefónica Sistemas, entre otras. El plan se llevará a cabo en dos fases, denominadas «Get Secure» y «Stay Secure». La primera parte de plan abarca la atención telefónica gratuita, las revisiones continuas con grupos de formación en seguridad, la edición periódica del CD-ROM *Microsoft Security Toolkit* y la publicación bimensual de paquetes de actualización con todos los parches aparecidos en ese periodo.



La segunda parte del plan comprende la creación del *Windows Update Corporate Program*, que permite la centralización en un solo servidor de la compañía de las labores de actualización de cada una de las máquinas conectadas a la red. Con esto se pretende, en resumen, reducir al mínimo el tiempo que pasa entre que un parche es publicado en Internet y el usuario lo instala en su máquina.

www.microsoft.com

Un nuevo procesador para PDA de la mano de Intel

Intel participa de manera activa en el mercado de los pequeños dispositivos de mano gracias a sus procesadores StrongARM, creados por una compañía que adquirió hace ya algunos años. Sin embargo, ha llegado el momento de la renovación, y por ello acaba de anunciar el lanzamiento al mercado, durante los próximos meses, de un nuevo procesador denominado XScale. El nuevo producto ha sido diseñado exclusivamente para el mercado de PDA y teléfonos móviles de tercera generación, y sus principales bazas son, sin duda, su elevada velocidad de proceso y su bajo consumo eléctrico.

Y es que el PX250, el modelo de gama alta, funciona a una velocidad de 400 MHz, mientras que el PX210 ejecuta instrucciones a 200 MHz, lo que nos da una idea de la potencia de los nuevos procesadores. El consumo viene a ser, según palabras de uno de los responsables de Intel, de hasta una tercera parte del de uno de los actuales StrongARM, utilizados en muchos de los PDA a la venta en estos momentos.



Para mediados/finales de este año se espera que estén disponibles los primeros aparatos con este procesador en el mercado.

www.intel.com

AMD en dispositivos handheld

Ya hemos visto en esta misma página que Intel acaba de anunciar el lanzamiento de una nueva gama de procesadores para dispositivos móviles con la que pretende liderar el mercado de esta clase de dispositivos. AMD, su eterna competidora, no quiere perder el tren de este prometedor mercado, para lo que ha comprado una compañía denominada *Alchemy Semiconductor*, dedicada a la fabricación de procesadores MIPS de bajo consumo. Con esta adquisición, uno de los objetivos de AMD es que Microsoft vuelva a ofrecer soporte para los procesadores MIPS en sus próximos desarrollos para Pocket PC y poder competir, así, en el mercado de los dispositivos de mano.

www.amd.com

BREVES

Nevera y tostador conectados

Matsushita Electric y Toshiba anunciaron a finales de febrero la creación de una *joint venture* junto a otras pequeñas empresas, para ofrecer acceso a Internet a los aparatos domésticos de nueva generación. De esta forma, se espera para los próximos años que los futuros electrodomésticos, como la TV o la nevera, estarán preparados para conectarse a Internet.

Mataró,la ciudad digital

La localidad costera de Barcelona, que acogió la primera línea de ferrocarril o el primer tramo de autopista en España, ahora pretende convertirse en una de las primeras ciudades digitales en la que se integrarán la Universidad, las empresas y la Administración.

El TecnoCampusMataró será el organismo que centralice los esfuerzos de una ciudad tan innovadora como Mataró en su carrera hacia la vida digital. En él se integran ayuntamiento, instituciones sociales, universidad, entidades de telecomunicaciones y empresas. Sus áreas de actuación van desde la administración abierta hasta la creación de incubadoras de base tecnológica, pasando por la transformación urbanística y la implantación de infraestructuras de nuevas tecnologías.

La formación tendrá una especial importancia en este proyecto, ya que se pretende erradicar la fractura social entre «conectados» y «desconectados» potenciando el acceso de los ciudadanos de todas las edades a las nuevas tecnologías. Asimismo, en la ciudad digital, la Universidad comparte territorio con las empresas para generar sinergias y una oferta docente específica, adaptada a los nuevos tiempos. Otra de las novedades a este respecto es la creación de una incubadora de empresas a la que se dedicarán mil metros cuadrados. En sus instalaciones se albergarán temporalmente los emprendedores que estén desarrollando proyectos relacionados con las nuevas tecnologías.

Las empresas se benefician de la conectividad con la Universidad como fuente de formación, ya que se elaborarán cursos para los trabajadores que aumentarán su competitividad en el mundo digital.

Otro de los objetivos de Mataró como ciudad digital es potenciar las relaciones entre la Administración y los ciudadanos para mejorar el nivel de los servicios públicos.



www.tecnocampus.com

E-learning de calidad en Barcelona

La Universidad catalana ha presentado un ambicioso proyecto que agrupa en 140 cursos formación continua, complementaria, de postgrado y para empresas a distancia, todo ello combinando el soporte multimedia, papel e Internet. Y es que la Universidad de Barcelona apuesta por el *e-learning* de calidad, más alejado de la imagen de una enseñanza a distancia en la que no hay que esforzarse apenas y más parecido a una enseñanza en la que los tutores están encima de los estudiantes para que completen con éxito su curso.



Este proyecto lleva funcionando algo más de seis meses aunque se cimienta en una experiencia de más de cuatro años. Hasta la fecha están matriculados casi 10.000 alumnos y se espera que para el próximo curso esta cifra ascienda hasta los 15.000. El campus de la Universidad de Barcelona Virtual está estructurado en escuelas virtuales que agrupan cursos de una misma temática. Actualmente están en funcionamiento la Escuela Virtual de la Empresa, de la Salud, educación, deporte y farmacia, aunque están en preparación otras escuelas que amplíen aún más los contenidos.

www.ubvirtual.com

AGENDA

• El salón de las Nuevas Tecnologías, Cyber Expo, tiene lugar del 7 al 10 de marzo en la Institución Ferial de Canarias. Esta feria incluirá jornadas monográficas destinadas a profesionales de sectores verticales de actividades económicas y conferencias que cubrirán los últimos avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
INFERCAR: info@infercar.es

• RSA Security, fabricante de soluciones de seguridad electrónica, organiza cursos prácticos de formación gratuitos para comerciales y personal de preventas. Durante estos cursos que tendrán lugar en Madrid entre otras fechas el 18 de abril en Madrid y el 14 de marzo en Barcelona, se mostrarán las soluciones de seguridad de la compañía.
www.rsasecurity.com
RSA Security: 93 306 34 10

BREVES



Víctor Canivell ha sido nombrado director ejecutivo de Safelayer. La elección de este barcelonés Doctorado en Física Teórica (1978) como nuevo CEO de Safelayer viene motivada por sus más de veinte años de experiencia en el extranjero en empresas del sector de TI .

Oscar Sánchez ha sido nombrado director general de Kyocera Mita para su filial española. Sánchez se incorporó a la compañía en 1996 como director de marketing, siendo nombrado dos años después director comercial y marketing.



HP Iberia ha nombrado a Antonio Crespo director de servicios de la compañía en nuestro país. Desde 1988, fecha en la que comenzó su trayectoria ascendente en la compañía, ha desempeñado cargos como Controller o director financiero y de administración.



Ramón Planas es el nuevo director de canal para España y Portugal de Cable & Wireless. Planas, desempeñaba el mismo cargo en SGI España después de haber pasado por HP o Ingram Micro.

Canales de Venta Informática (y II)

Cadenas de informática y electrónica de consumo

En esta segunda entrega del reportaje nos vamos a centrar en las tiendas especializadas de informática. Grandes cadenas de establecimientos con presencia en todo el país en las que se pueden encontrar todo tipo de productos relacionados con la informática y un asesoramiento personalizado.

Álvaro Menéndez



Las grandes cadenas informáticas son los establecimientos más indicados para hacerse una idea de los productos más recientes del mercado. Su especialización les permite tener la oferta más amplia y un asesoramiento más personalizado que las grandes superficies, de las que ya hablamos en la anterior entrega de este reportaje (PC ACTUAL 138, febrero 2002), o las tiendas de electrónica de consumo a las que dedicamos un apartado en páginas posteriores.

Estas cadenas, que pueden funcionar a modo de franquicia o formando parte de una misma empresa, tienen presencia en todo el país, lo que les permite llegar a un mayor número de posibles clientes con la fiabilidad de una marca reconocida. Los principales actores de este sector de la venta informática son PC City, Jump, Tiendas UPI y Beep. Existen más cadenas de tiendas informáticas, como puede ser la zaragozana c-system, que tiene delegaciones en Madrid y Barcelona, pero en el reportaje están las más representativas. A lo largo de las próximas páginas daremos una idea de cómo se plantean su negocio que, a pesar de la crisis imperante, no ha sufrido grandes descalabros según las cuatro compañías.

Marcas para todos los gustos

Una de las principales ventajas de este tipo de establecimientos es su gran oferta de productos. Al contrario de lo que pasaba en las grandes superficies, en las cadenas de informática podemos encontrar una gran variedad de productos y marcas que se adaptan a las necesidades de cualquier usuario. En PC City, por ejemplo, tienen un amplio surtido que llega a las 190 marcas en todas las categorías de productos y 4.000 referencias. Incluso los amantes de Macintosh pueden encontrar los últimos productos de Apple en la nueva tienda que PC City ha abierto en Getafe. Por su lado, Beep presume de tener una cartera de 35.000 productos, todo un mundo donde encontrar seguro lo que buscamos. Las cadenas de informática suelen firmar acuerdos anuales con las principales marcas del mercado para vender sus productos.

Aunque en estas tiendas podemos encontrar casi cualquier marca informática, la estrella suele ser la propia marca de la cadena. Tiendas UPI ensambla sus propios PC bajo la denominación de UPI Personal Computer. Una amplia gama de ordenadores de sobremesa con distintas configuraciones, portátiles y hasta Terminales Punto de Venta para comercios (TPV) son ensamblados en la planta de COFIMAN, fabricante informático con el que UPI comparte instalaciones en la actualidad. Su capacidad de montaje alcanza los 900 equipos diarios, con lo que cubren de sobra la demanda existente.

PC City tiene para su marca Ei System más de 15 configuraciones que cubren las necesidades de cualquier cliente, desde los princi-

Información sobre los ordenadores domésticos analizados

	PC City	JUMP	BEEP
	Ei System PC Creativo P4 1,6 GHz	Jump Symbol P4-1600P	BEEP TOPSTAR P4 – 1600
Procesador	Intel Pentium 4 a 1.600 MHz	Intel Pentium 4 a 1.600 MHz	Intel Pentium 4 a 1.600 MHz
Placa Base	Aopen P4 PRO 845 + AUD478	Chipset Intel 845	Intel® D850MV
Memoria RAM	DIMM 256 Mbytes SDRAM PC 133Mhz		256 Mbytes RDRAM PC800
256 Mbytes			
Disco Duro	60 Gbytes Samsung 5.400	ATA100 de 40 Gbytes	60 Gbytes
Tarjeta Video	VGA 3D Prophet 4000XT 64 Mbytes TV OUT		Nvidia Geforce2 MX400 64 Mbyte
	64 Mbytes TV-out		
Tarjeta Sonido		Integrada en la placa	Sistema de sonido AC97
grada en la placa			
DVD/CD-ROM	DVD-ROM Samsung 16X48X	DVD-ROM 16x	DVD-ROM 16x
	CD-RW Aopen 24x10x40x		
Monitor	LG 17 pulgadas	HP 17 pulgadas (No incluido en el precio 191.00 euros más)	Hyundai 17 pulgadas
Periféricos	Fax-Módem Ovislink 56 Kbps interno	Módem-fax PCI 56 Kbps v.90.	Módem, Optical Mouse,
	Teclado NGS Multimedia, Ratón NGS	óptico,	
micrófono sobremesa, altavoces 240 W Neus,			
	micrófono sobremesa, altavoces NGS	200W,	
Teclado Dexxa, Ratón PS/2 Dexxa.			
	regleta cinco salidas con interruptor.		
Extras	Windows XP OEM, Works 6.0,	Conexión gratuita a Internet, Windows XP,	

piantes hasta los expertos en informática. El surtido de Ei System incluye configuraciones especiales para pymes y ordenadores a la carta, con lo que el cliente puede elegir procesador, disco duro o cualquier componente y PC City se compromete a entregarlo en cinco días. Los portátiles también tienen su hueco en la oferta de la gama Ei System. Su fábrica de montaje tiene una producción anual de 50.000 unidades y tiene capacidad para triplicar esta producción.

La planta de ensamblaje de Jump se encuentra situada en Valencia, en ella trabajan más de 35 personas y ensambló el año pasado unos 68.000 equipos. En la propia central pasan por los controles de calidad, que todas las cadenas informáticas aplican a sus equipos, y son enviados a sus 140 tiendas repartidas por toda España. Todos los equipos

El precio más bajo

Otro de los puntos fuertes de este tipo de establecimientos es su política de ofertas. En casi cualquier época del año se puede encontrar un equipo a precio reducido gracias a los volúmenes de producto con los que trabajan. La competencia es muy dura y los precios tienen que ajustarse para que los clientes acudan. Generalmente, la política de ofertas de estos establecimientos suele combinar propuestas conjuntas de los fabricantes de hardware y la propia cadena en forma de *bundles*, como un conjunto de impresora y escáner a un precio reducido. Estos *packs* los proponen fabricantes como HP, Canon o Epson y suelen representar un ahorro sustancial. Como estas empresas trabajan con casi todas las cadenas de informática, los precios entre unas y otras no varían demasiado o son los mismos. Así podemos encontrar en Beep y en Jump, que son competencia directa, un *bundle* de impresora Epson Stylus C70+ y Scanner Epson Perfection 1250 a un precio conjunto de 269,85 euros, lo que supone un ahorro respecto a la compra individual de cada aparato de 77,53 euros.

También se pueden encontrar promociones exclusivas de cada establecimiento. Jump, por ejemplo, ha puesto en marcha un «plan renove» que tiene como fin que el cliente renueve un producto que ya tenía y se lleve lo último. La última iniciativa de este tipo tuvo como protagonista un monitor TFT de LG, que rebajaba en unos 60 euros su precio si el cliente traía el monitor que tenía en casa. También se suelen dar ofertas en las que se rebaja el precio de un periférico con la compra de un PC, como sucede en las Tiendas UPI. En esta cadena también disponen de otras ofertas como el regalo de una impresora Epson Stylus Color 580 por darse de alta en una línea ADSL.



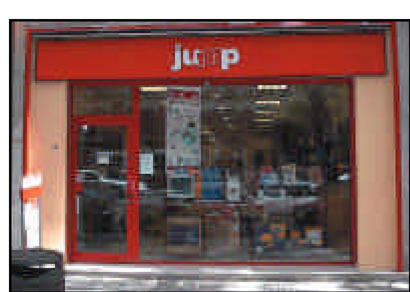
Beep se identifica por su slogan «5 negocios en 1».

TIENDAS UPI
P4 1,6 GHz Tiendas UPI
Intel Pentium 4 a 1.600 MHz
Chipset Intel 845
128 Mbytes RAM BUS PC800
40 Gbytes
Nvidia GeForce2 MX 400 64 Mbytes
Compatible Sound Blaster Inte-
DVD-ROM 16x
Samsung 15 pulgadas
Tarjeta módem-fax 56 Kbps, altavoces + subwoofer PMPO:
50W, teclado multimedia.
Conexión a Internet gratis,

de Jump vienen con opción a monitor HP.

Beep tiene una amplia gama de modelos y también ofrece a cada cliente la configuración a medida. Producidos en la fábrica propia del Grupo Data Logic, los ordenadores Beep, nuevo nombre de los PC TAY, hasta la fecha han sido elegidos por más de 400.000 personas.

Además de ordenadores y periféricos informáticos, las cadenas informáticas cada vez están incluyendo una mayor oferta de productos relacionados con el estilo de vida digital como pueden ser teléfonos móviles, reproductores de MP3, consolas de videojuegos, dispositivos de mano o incluso telefonía fija y conexiones a Internet.



Jump tiene hoy en día 140 puntos de venta repartidos por toda la geografía española.

Amplia gama de servicios

El proceso de venta de un ordenador no termina cuando el cliente abandona la tienda con el ordenador debajo del brazo o, en su defecto, cuando le llega el PC a casa. El servicio posventa es una de las claves que diferencian unos establecimientos de otros. Las cadenas de informática se distinguen por su servicio técnico propio. Además, suelen tener un teléfono de contacto con el departamento técnico de la tienda que atiende las consultas en las que no es necesario tocar el hardware.

PC City ha llamado a su servicio técnico «PC Clinic». Este espacio ubicado en todas sus tiendas está atendido por profesionales y proporciona desde la reparación de un equipo hasta chequeos y ampliaciones. Jump también ofrece servicio de asistencia técnica en sus tiendas y además tiene un servicio telefónico que responde dudas incluso de productos no comprados en sus tiendas. Como no podía ser menos, Beep y Tiendas UPI también tienen un servicio de asistencia técnica en sus tiendas, donde los clientes pueden llevar sus ordenadores averiados.

La garantía, aunque no debería ser un servicio de valor añadido, sino algo normal, también es uno de los puntos fuertes de las cadenas informáticas. Esto se debe a que los periodos de garantía de los productos de marca propia es bastante más elevado que el que ofrece cualquier fabricante.

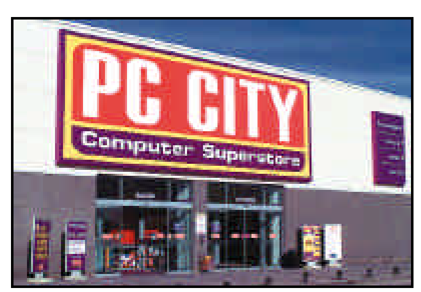
Jump da a sus equipos propios una garantía de dos años, periodo en el que se cubren las reparaciones de los defectos de origen. Si la reparación no es satisfactoria, Jump sustituye el equipo por otro igual o devuelve el dinero, todo un seguro. Además, se puede llevar el equipo a cualquier tienda de la red nacional. Por su parte, PC City tiene garantía de un año para sus ordenadores Ei System. Además, tienen un producto exclusivo llamado «PC Apunto» que soluciona cualquier problema del ordenador en tres años con entrega y recogida a domicilio y un chequeo anual. Si el ordenador es irreparable, se sustituye por otro de iguales características. Tiendas UPI y Beep ofrecen la mayor garantía de las cuatro cadenas de informática, 3 años en los PC de marca propia.



Tiendas UPI ha abierto en los últimos dos años 100 tiendas en toda España.

El área de financiación suele tener un hueco en las tiendas informáticas. Se ofrecen múltiples posibilidades para pagar el equipo, lo que permite a casi cualquier persona hacerse con un ordenador con la última tecnología a plazos. Tiendas UPI trabaja con la entidad Finconsum, de La Caixa, a través de la que se puede optar por múltiples alternativas de fracción del pago. Además los clientes tienen la posibilidad de contar con una tarjeta de crédito propia: Credistar UPI. Por su parte, Jump tiene un servicio de financiación avalado por Fimestic que permite llevarse el ordenador y comenzar a pagarlo en cinco meses. La cadena PC City es la que proporciona más opciones. Tiene desde una financiación a 12 meses sin intereses para determinados productos a una opción para comprar ahora y decidir cómo pagar dentro de tres o cinco meses sin interés. Como en el caso anterior además de financiación, Beep ofrece tienen una tarjeta de crédito propia.

Una atención personalizada



La tienda que ha abierto PC City en Getafe es una de las más grandes de Europa.

Teniendo en cuenta el surtido que ofrecen las cadenas de tiendas informáticas, parece normal que cualquier tipo de cliente sea el *target* de este modelo de negocio. En cualquiera de sus tiendas y a cualquier hora se puede encontrar desde el joven buscando juegos de PC o consola hasta el amante de la tecnología que quiere hacerse con lo último, pasando por usuarios inexpertos o con poco presupuesto. Incluso algunas pymes se acercan a estos establecimientos para encontrar soluciones para montar su red de ordenadores o

Un PC en el país de las neveras

Son muchas las tiendas de electrónica de consumo y electrodomésticos que venden informática en sus establecimientos. Aunque su principal fuente de ingresos sigue siendo la venta de productos relacionados con la denominada «línea blanca» (neveras, microondas, etc) o «línea marrón» como televisores o vídeos, la informática se ha hecho con un hueco en sus estanterías. En las cadenas de electrodomésticos como pueden ser Miró o Expert, la informática no tiene el mismo peso. Para Expert, la importancia de la informática se refleja tan sólo en un cinco por ciento del espacio de cada tienda, mientras que para la cadena Miró, la división de informática cada día tiene más importancia, tanto a nivel de facturación como en el tráfico de clientes que les reporta. Para Emilio Peralta, director de la división de informática de Miró, *«la venta de artículos informáticos en nuestros establecimientos nos ofrece un tráfico de nuevos clientes, más jóvenes e interesados en las nuevas tecnologías, con lo que también les podemos ofrecer otros productos de nuestro catálogo»*. Miró dedica una de las mejores ubicaciones dentro de cada tienda al área de informática.

En este tipo de establecimientos se pueden encontrar sobre todo ordenadores, pero también software, videojuegos y algunos periféricos como impresoras, consumibles o PDA de las principales marcas del mercado. Pueden tener, como es el caso de Expert y Miró, marca propia de PC, que suelen ofrecer a un precio más ajustado. En Miró, la marca es Prinston y en el caso de Expert, Playsonic.

La clientela que se acerca a una tienda de electrónica de consumo a comprar un ordenador es de lo más variada. Lo más sorprendente es que el cliente «tipo» ha ido evolucionando con el paso de los años. Según cuenta Emilio Peralta, *«desde el día que decidimos incorporar productos informáticos en nuestros lineales, el target de clientes que se acercaban eran las personas que dudaban en la compra de estos productos en canales especializados. Además, estos clientes ya habían comprado otros productos en Miró. Hoy en día, el tipo de cliente ha variado muchísimo y son incluso las personas que buscan algo muy especializado las que compran en nuestras tiendas»*.

Aunque venden PC propios, la oferta de estas tiendas se basa en productos de terceros, con lo que la garantía y el servicio técnico que ofrecen suele ser los que dé el fabricante. De todas maneras, las tiendas suelen disponer de un servicio técnico propio que puede solucionar pequeñas averías o dar consejos.

La informática va a seguir contando con un espacio concreto en las tiendas de electrónica de consumo, aunque la expansión a corto plazo, tal y como están las cosas, no es muy rentable. En palabras de Emilio Peralta, *«sería un riesgo aumentar mucho las zonas de productos informáticos, ya que se trabaja con márgenes comerciales bajos, los productos son de un valor elevado y la obsolescencia de los productos también es muy elevada»*.

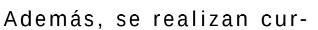




En las tiendas Miró se puede encontrar cualquier artículo informático.

impresoras profesionales. Quizá esta sea la tendencia hacia la que se dirigen la mayoría de las tiendas de este tipo, ofrecer productos y servicios para usuarios más profesionales a la vez que siguen teniendo una amplia gama de ofertas para el usuario de consumo.

Ante la demanda tan dispar, los empleados que atienden a estos clientes han de tener una formación continuada y muy completa. En Jump, tienen cursos para todos sus empleados. Por un lado, forman a sus encargados de tienda y empleados según entran a formar parte de la plantilla y también tienen cursos de reciclaje sobre algún aspecto en concreto.



Además, se realizan cursos sobre temas muy concretos como imagen digital, videoconferencia o programación, pensados para que los empleados tengan una idea de cómo avanzan las nuevas tecnologías. Los propios fabricantes que venden sus pro-

El canal electrónico

No podemos olvidarnos en este reportaje de una de las herramientas que más expansión está teniendo en la venta de productos informáticos: Internet. Existen multitud de tiendas electrónicas que venden informática a través de la Red. Quizá el ejemplo más claro sea el de Dell, que vende sus ordenadores exclusivamente desde Internet, pero hay muchos más. Algunas de las cadenas de informática de las que hablamos en este reportaje también hacen sus «pinitos» en el comercio electrónico. La que tiene su canal electrónico más desarrollado es sin duda Jump. En su portal *www.jump.es* confluyen hasta siete tiendas específicas diferentes. Por un lado está la tienda Jump, en la que se pueden encontrar todos los productos de esta cadena sin franquicias al mismo precio que en sus tiendas y con un plazo de entrega de 72 horas. También tiene tres tiendas especializadas en imagen digital, PDA y reproductores de MP3 respectivamente. Tres de las marcas que habitualmente operan con Jump tienen su propio espacio en su web, se trata de Epson, HP y Compaq, que tienen otras tres tiendas específicas.



Por su parte, Tiendas UPI desde su *metaportal www.upi.es* informa más que vende, pero tiene un «configurador» de equipos con el que los usuarios pueden crear su propio ordenador y solicitarlo vía correo electrónico o por teléfono.

PC City y Beep todavía no se han decidido por poner sus productos a la venta en Internet.

Llega el día X

La Xbox desembarca en nuestro país a 479 euros

El 14 de marzo se abre la veda y por fin se lanzará en España y en toda Europa la consola de Microsoft. La era de las nuevas máquinas de ocio continúa con Xbox en las tiendas. Ahora la palabra la tienen los jugadores.

Álvaro Menéndez García

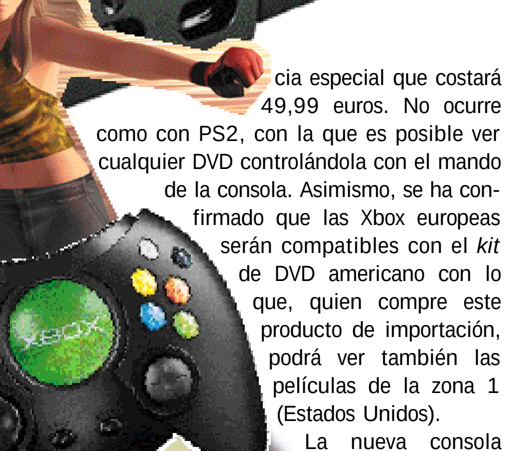
Después del espectacular éxito de la Xbox en Estados Unidos, Microsoft continua su expansión en el mercado de las consolas invadiendo Europa con su nueva máquina. Acusada de ser un PC enmascarado y con unas características técnicas encomiables (que se explican con todo lujo de detalles en el artículo publicado en PC ACTUAL 137 de enero de 2002), el nuevo proyecto de Bill Gates llega a las estanterías españolas el 14 de marzo con un buen puñado de juegos exclusivos y más de una crítica por su elevado precio.

Las expectativas de Microsoft son verdaderamente optimistas, ya que pretenden emular el éxito conseguido en su país de origen en los tres primeros meses de vida de la consola también en el viejo continente. La compañía de Redmond quiere sacar al mercado un millón y medio de consolas en Europa en este periodo, algo que conseguirá gracias a la fábrica que han puesto en marcha en Hungría y su objetivo es poner a la venta 100.000 unidades cada semana para que nadie se quede sin la suya.

Juegos *on-line*, DVD, disco duro...

La principal baza de Microsoft, aparte del disco duro de ocho Gbytes que integra su consola, es Internet. Por ahora no hay juegos que puedan ser jugados *on-line* en nuestro país, pero la consola lleva de serie un puerto Ethernet que contempla esa opción, además de servir para jugar partidas en red local. Pronto se podrá jugar a través de banda ancha en Europa ya que 27 empresas están desarrollando juegos y aplicaciones que permitan competir a través de la Red y descargarse nuevos niveles y personajes en el disco duro. En Estados Unidos ya se puede jugar a Halo, Tony Hawk 2x y Nascar Heat 2002 a través de un software de GameSpy (*www.gamespyarcade.com/support/tunnel_xbox.shtml*) que hay que instalar en la consola. Eso sí, no se podrá navegar tradicionalmente por Internet con la Xbox, como sucedía con Dreamcast de Sega. Según anuncia Microsoft, la puesta en marcha de este servicio en Europa se realizará en la primera mitad del año (posiblemente en verano) y se acompañará con un *kit* de comunicación por voz con opción manos libres para poder comunicarse con otros jugadores en la Red. Un periférico que se conectará al mando en las ranuras que tiene en la parte delantera.

Otra de las ventajas de este sistema de videojuegos es que, con él, se pueden ver películas en DVD. Como pasa con PS2, la Xbox deja de lado de esta manera la imagen de producto para fanáticos de los juegos y lo introduce en el salón de casa como centro de ocio. El problema es que, para ver los DVD, habrá que comprarse un mando a distancia especial que costará 49,99 euros. No ocurre como con PS2, con la que es posible ver cualquier DVD controlándola con el mando de la consola. Asimismo, se ha confirmado que las Xbox europeas serán compatibles con el *kit* de DVD americano con lo que, quien compre este producto de importación, podrá ver también las películas de la zona 1 (Estados Unidos).



La nueva consola vendrá con un selector de frecuencia de refresco de imagen, según ha anunciado Microsoft. La adaptación de los títulos creados para sistemas NTSC americanos al europeo PAL siempre les hacía perder calidad, ya que el sistema americano tenía una frecuencia de refresco de 60 Hz, mientras que el europeo PAL, aunque soporta una mayor resolución, se quedaba en los 50 Hz. Las adaptaciones realizadas para algunos juegos de PS2 como Devil May Cry se ganaron la crítica unánime de los jugadores, que pedían una adaptación respetando los 60 Hz u optimizando el código en la traslación a los 50 Hz. Microsoft ha estado atento a estas críticas y va a incorporar el selector a nivel de sistema operativo en la consola, con lo que cualquier juego para esta plataforma podrá ser jugado en cualquie-



En la planta de fabricación de Hungría se producen el millón y medio de consolas que Microsoft quiere poner a la venta en el mercado europeo.



Bill Gates se lo pasó en grande el primer día de venta de su nuevo retoño en Nueva York. El mismo disfrutó probando la consola.

ra de las dos frecuencias seleccionándolo desde la interfaz.

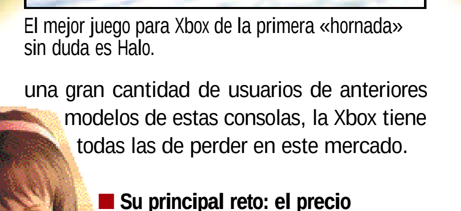
Los japoneses, reacios

El lanzamiento de la Xbox japonesa ha precedido a la presentación de la consola en Europa y en la tierra del sol naciente no ha tenido tanto impacto como en Estados Unidos. Días antes de la presentación en Japón, la principal revista de videojuegos nipona publicaba una encuesta realizada tanto a compañías desarrolladoras y comerciantes como a lectores sobre el impacto de la consola de Bill Gates. Esta encuesta sacaba a relucir el aparente poco interés de los japoneses por la Xbox. Sólo un 13 por ciento de los fabricantes de juegos japoneses se decide por esta consola, frente al 58 por ciento que se decantan por la PS2 y el 29 por ciento con una apuesta clara por la GameCube de Nintendo. Los lectores también demostraron poco interés por esta plataforma y sus juegos, señalando que sólo un tres por ciento de los títulos lanzados con la consola tendría un gran impacto entre los usuarios. Y eso que la consola japonesa viene con una primera hornada de títulos pensados especialmente para el mercado nipón, como son Jet Set Radio Future de Sega, Genma Onimusha de Capcom o Nobunaga's Ambition de la compañía nipona Koei. Además de una enorme campaña publicitaria, en Japón 50.000 fanáticos podrán disfrutar de una Xbox Edición Especial, firmada por el mismísimo Bill Gates y con un diseño especial: caja traslúcida con el logotipo plateado, eso sí, por 5.000 yenes más.

No obstante, esta reacción del mercado nipón es casi natural. Con el anticipado lanzamiento de las consolas de Sony y Nintendo que juegan en casa y con una gran cantidad de usuarios de anteriores modelos de estas consolas, la Xbox tiene todas las de perder en este mercado.



En Dead or Alive 3 podremos pelear contra las más atractivas luchadoras del planeta.



El mejor juego para Xbox de la primera «hornada» sin duda es Halo.

Su principal reto: el precio

En Europa las cosas se plantean de forma diferente. Aunque la consola de Microsoft se presenta como más avanzada que la PS2 que ya está a la venta, puesto que dispone de disco duro y conexión a Internet, el precio de salida, 479 euros, echará para atrás a más de uno, que puede conseguir una consola de última generación como la PS2 por casi la mitad de precio. Además, la estrategia de sacar la consola a un mismo precio en toda la Unión Europea no es lo más inteligente que se le ha ocurrido a Microsoft. La premisa de que, a moneda única, precio único, no se cumple a efectos reales si tenemos en cuenta los bolsillos de los europeos de diferentes países. Igual que no todos los habitantes de la Unión tienen el mismo poder adquisitivo ni la misma renta *per cápita*, no es lo mismo una consola de 479 euros para un alemán que para un español.

Si además tenemos en cuenta que la consola en Estados Unidos cuesta al cambio unos 344 euros y en Japón unos 299, nos damos cuenta de que, además de ser los últimos en disfrutar de la Xbox, somos los que la vamos a pagar más cara. Una parte de esos más de 100 euros de diferencia respecto a la consola comercializada en Estados Unidos se los llevan los impuestos de los países de la Unión, aproximadamente unos 59,2 euros, pero el resto de la diferencia se ha añadido sin causa aparente. La excusa no puede ser los costes de transporte, porque las consolas europeas se están construyendo en una planta que ha puesto en marcha Microsoft en Hungría. En palabras de Sandy Duncan, vicepresidente de Xbox Europa, *«la Xbox resulta muy rentable para los jugadores. La consola es evidentemente más potente que cualquier otra, ahora y en el futuro próximo, e incluye prestaciones que otras ofrecen únicamente como costosos accesorios, como el disco duro o el adaptador de banda ancha»*.

Se supone que seguirá la estela de la PS2, que salió a la venta con un precio parecido al que tendrá la Xbox y que posteriormente se rebajó sustancialmente, ganándose la fama de los más escépticos. El problema es que la nueva consola viene con retraso y con una amplia base de jugadores de PS2 en toda Europa, lo que hará más difícil abrirse un gran hueco en el mercado.

La estrategia de Microsoft para el lanzamiento de la consola intentará aprender de lo sucedido con PS2 y no caer en sus mismos errores. Como principal medida para evitar el desabastecimiento en los comercios europeos, la consola se fabrica en una planta situada en Hungría, con lo que el tiempo de puesta en el mercado (desde que se fabrica hasta que llega a las estanterías de las tiendas) nunca superará los tres días. Además, como sucedió en Estados Unidos, las tiendas recibirán consolas semanalmente para que ningún cliente se quede sin su Xbox.

Los juegos más esperados

Lo que realmente nos inclinará a la hora de decidirnos por una plataforma u otra, sobre todo cuando estén en el mercado las tres consolas de nueva generación (PS2, Xbox y GameCube), será el catálogo de juegos que las acompañen. Microsoft pondrá a la venta al mismo tiempo que la consola y durante la primavera un amplio catálogo de juegos de todos los géneros. Uno de los beneficios de ser los últimos en disfrutar de la consola es que hay más títulos disponibles y que la localización ha podido planearse con tiempo. Todos los títulos que aparecerán con la consola el 14 de marzo tendrán un precio único de 69 euros. Este precio único se pretende respetar para todos los títulos, pero no se descarta que en un futuro algún juego lo rebase.

El buque insignia del catálogo de Microsoft es Halo, un *shoot'em* en primera persona que utiliza toda la potencia de la Xbox. Desarrollado por Bungie Studios para Microsoft Games, este título sigue los pasos de la tradición Half-Life ambientando la acción en un mundo extraterrestre en el que tendremos que acabar con el máximo enemigo de la humanidad: La Liga. La principal novedad frente a este tipo de juegos es que podremos luchar a pie o montados en diferentes vehículos que amplían la adicción.



Munch's Oddysee deja correr toda la imaginación de sus desarrolladores en la Xbox.

Sin duda, uno de los principales candidatos para sacarle el mayor provecho al puerto Ethernet de la consola organizando partidas en red local.

Otro de los títulos que podremos disfrutar con el lanzamiento de la consola será el GT3 de Xbox. No es que el juego de carreras exclusivo de PS2 vaya a tener una versión en Xbox, sino que otro juego, Project Gotham Racing, hará las veces de baluarte en el género de carreras para la consola de Microsoft. En Project Gotham Racing tendremos que conducir con pericia 25 vehículos diferentes por los circuitos urbanos de Londres, Tokio, San Francisco y Nueva York. Un título que destaca por su original modo de juego en el que se consiguen puntos por la forma de conducir y los riesgos que se corren en el circuito.

Project Gotham Racing encabeza toda una generación de juegos de carreras para Xbox, uno de los géneros con más representantes en la primera hornada de la consola americana. Otros de los que podremos disfrutar en breve son Artic Thunder, que lleva la velocidad a las motos de nieve; Mad Dash Racing, un juego en el que tendremos que correr a pie y acabar con nuestros contrincantes con todo el catálogo de productos marca ACME, muy divertido; Rallisport Challenge, el juego de rallies de la consola; o The Simpsons Road Rage, una especie de Crazy Taxi pero con nuestros personajes amarillos favoritos.

La acción, como género, también tendrá un hueco en el catálogo previsto para la primavera de este año por Microsoft. A lo largo de los primeros meses de vida de la consola, podremos disfrutar de títulos como Batman Vengeance, en el que encarnaremos al



Fusión Frenzy será uno de los juegos más utilizados en Internet gracias a sus opciones multijugador

señor de la noche en su lucha contra los villanos más interesantes del cómic. Todo ello con el característico estilo gráfico de la serie de animación. LucasArts aportará su granito de arena para la nueva consola además de con la edición especial de Star Wars Starfighter, con una aventura que tendrá como protagonista a Obi Wan Kenobi en sus años mozos. En Star Wars Obi Wan tendremos que utilizar la fuerza para acabar con caza-recompensas o batirnos en duelo singular con el temido Darth Maul.

Un juego que tiene bastantes papeletas para convertirse en uno de los más vendidos es Munch's Oddysee. La última versión de la franquicia iniciada por Abe en PlayStation llega como un juego de plataformas en 3D con múltiples aventuras. El juego de lucha por excelencia de Xbox será Dead or Alive 3, un juego espectacular y con unos gráficos del más alto nivel.

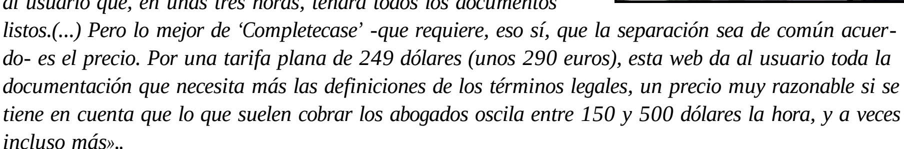
Electronic Arts será uno de los desarrolladores que, junto a la propia Microsoft, más juegos sacará al mercado, casi todos del género deportivo. Si bien se echa en falta una versión de su FIFA para Xbox, tendremos deportes para rato: NHL 2002, F1 2002, Knockout Kings 2002 o NFL 2002 son las apuestas de la compañía para los primeros meses.

Pero, si hay una característica interesante en los títulos que aparecerán con la consola de Microsoft es su originalidad. Juegos como Fusión Frenzy, Jet Set Radio Future, Cel Damage o Blood Wake son ejemplos de una nueva forma de hacer videojuegos que sorprenderá a más de uno. De todas maneras, tendremos que esperar todavía un poco para poder disfrutar en nuestra Xbox de títulos en preparación como el aclamado Commandos 2 o la segunda parte de Silent Hill.

En resumen, una consola con unas características técnicas del más alto nivel y con un catálogo de juegos muy sabroso, pero con un precio sólo apto en principio para los fanáticos de Microsoft.

Revista de prensa

Hasta que Internet os separe



«Las páginas web que ofrecen 'paquetes' completos para divorciarse sin pisar la calle (y sin establecer contacto con los 'ex') se están poniendo de moda en EEUU. (...) La página web 'Completecase.com' (algo así como 'El caso al completo') promete al usuario que, en unas tres horas, tendrá todos los documentos listos.(...) Pero lo mejor de 'Completecase' -que requiere, eso sí, que la separación sea de común acuerdo- es el precio. Por una tarifa plana de 249 dólares (unos 290 euros), esta web da al usuario toda la documentación que necesita más las definiciones de los términos legales, un precio muy razonable si se tiene en cuenta que lo que suelen cobrar los abogados oscila entre 150 y 500 dólares la hora, y a veces incluso más»..

Cibernauta.com, 4 de febrero de 2002.

Una multa muy beneficiosa

«En 2001, IBM llevó a cabo una llamativa campaña en San Francisco. Expertos dibujantes de graffiti decoraron la ciudad con dibujos en los que se podía leer el lema "Peace, Love and Linux" ("paz, amor y Linux"). Una iniciativa muy comentada que sin duda consiguió su objetivo de llamar la atención, y que los expertos consideraron idónea para la filosofía alternativa que dio vida a Linux.

Pero las que no han quedado tan contentas han sido las autoridades de la ciudad. Estas no han dudado en acusar a IBM de vandalismo, y multarla con 100.000 dólares (...), además de tener que limpiar las paredes pintadas, proceso que se estima costará 20.000 dólares más. Un precio que se puede considerar bajo si tenemos en cuenta que la multa ha conseguido que se vuelva a hablar de la firma».

EnlaWeb.com, 1 de febrero de 2002.

Internet, paraíso de mitómanos

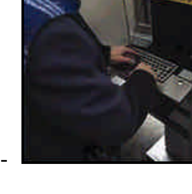
«Como la gente vive más tiempo y hay avances en la medicina, no es sorprendente que los famosos perduren del mismo modo que el resto de nosotros. Internet, con sitios como "Who's alive and who's dead.com" (Quién está vivo y quién está muerto.com), o "dead or alive.net" (vivo o muerto.net), es el lugar perfecto para encontrarlos.



El campo del espectáculo parece ser la profesión que más se consulta con respecto a quién está vivo y quien murió. "Sin duda, la sección de actores y actrices de mi sitio genera la mayor cantidad de tráfico", dijo David Carson, creador del cibersitio "Quién está vivo y quién está muerto". "La gente mira una película y se pregunta, ¿quién está vivo?"».

Andalucía 24 horas, 2 de febrero de 2002.

Nacen en Nueva York las e-cabinas



«Nueva York ha estrenado la primera cabina telefónica en la calle que permitirá hacer llamadas a cualquier país del mundo y manejar el correo electrónico, todo ello a través de Internet.

El servicio, que comenzó ayer en la céntrica calle 46, esquina con la Quinta Avenida, ha sido puesto a prueba durante un mes y, si funciona, sus precursores, los responsables de la firma telecomunicaciones TCC Teleplex, aseguran que lo extenderán por toda la ciudad. "Creemos que esta es una evolución natural de los antiguos sistemas de llamadas que se realizaban a través de los teléfonos convencionales", dijo Dennis Norwick, presidente de la compañía».

ABC, 12 de febrero de 2002.

Nuestra historia médica en un chip

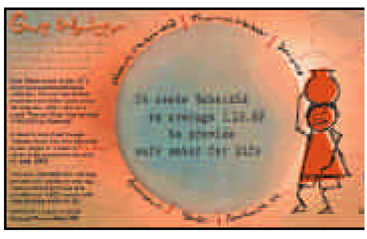
«La compañía Applied Digital Solutions ha anunciado la próxima comercialización del VeriChip, un diminuto archivo que se puede implantar en el cuerpo humano y que está diseñado para contener información médica. (...) La empresa norteamericana pretende comercializar inicialmente el VeriChip para aplicaciones médicas en Latinoamérica y otras zonas. Para hacerlo en EEUU debe obtener antes un dictamen favorable de la Food and Drug Administration, un trámite que puede tardar más de un año».

La Vanguardia, 11 de febrero de 2002.

OUT & IN

IN

La última iniciativa solidaria del dúo GomaEspuma tiene como protagonistas a Internet y a las personas que carecen de agua potable en el mundo. Los populares cómicos están llevando a cabo una campaña en la que únicamente piden a la gente que entre en la página Givewater.org y haga un clic en un lugar determinado. La idea es respaldar una campaña de la asociación Thames Water que pretende conseguir cuatro millones de clics antes de final de junio con objeto de donar 50.000 libras esterlinas (82.038 euros, más de 13,6 millones de pesetas) para llevar agua a algunas zonas

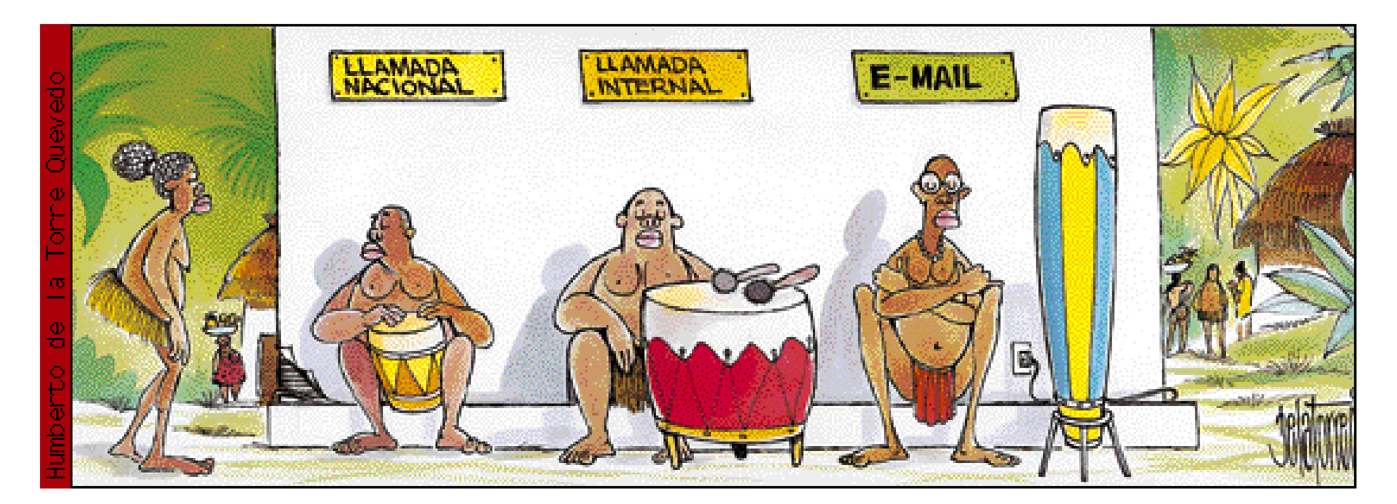


de Asia y África.

Además, no se trata de una de tantas acciones caritativas en que se ofrece pan para hoy y hambre para mañana. La asociación se compromete a donar esos fondos con el fin de invertirlos en 500 herramientas destinadas a extraer agua suficiente para unas 4.600 personas.

OUT

En el mundo de desarrollado y de derechos en que nosotros vivimos, resulta difícil creer que aún se den situaciones de esclavitud infantil en muchos lugares del planeta. Pero esto es lo que denuncian la UNESCO y diversas asociaciones de defensa de los derechos del niño, según los cuales más de 100 millones de menores son hoy víctimas de redes de trata. La propia CIA admite que cada año más de 50.000 niños entran en EEUU para ser explotados como esclavos. Afortunadamente, Internet nos ofrece vías de lucha a través webs como las de la UNESCO, *www.unesco.org*, Amnistía Internacional *www.amnesty-usa.org/spanish*, Save the Children *www.savethechildren.org*, y proyectos como el denominado «Decir sí por los niños», que UNICEF lleva a cabo en la dirección *www.unicef.org/spanish/say_yes/*



Entre líneas



En los últimos años, AMD ha protagonizado una de las hazañas más destacadas del panorama informático al conseguir situar sus procesadores Athlon y Duron a la altura de los del veteranísimo Intel. Por ello, no es de extrañar que la firma automovilística Ferrari lo haya escogido como patrocinador y, por tanto, símbolo de su equipo de Fórmula 1. El acuerdo de ambas compañías, hecho público hace unas semanas, establece que el logo AMD Worldmark aparezca en los coches de carreras de Ferrari en las competiciones que se celebren en todo el mundo así como en el traje y el casco del piloto de Ferrari, Rubens Barrichelo.
Asimismo el equipo de Fórmula 1 del fabricante italiano empleará sistemas informáticos basados en procesadores AMD para realizar todas las tareas de seguimiento de las carreras.

La Administración de Justicia Británica ha decidido ponerles las cosas difíciles a los morosos. Para ello ha habilitado un espacio en Internet llamado Money Claim Online en el cual todo ciudadano o empresa que lo desee puede reclamar deudas que superen las 100.000 libras esterlinas (unos 164.000 euros, más de 27 millones de pesetas). Con sólo pagar una cuota de al menos 27 libras (algo más de 44 euros, unas 7.300 pesetas), siempre por medio de tarjeta, los demandantes tendrán acceso a toda la documentación necesaria para formalizar su denuncia y hacerla llegar por correo a los deudores. Éstos tendrán un plazo de 14 días para responder.



El español gana terreno en Internet pero aún no representa la magnitud de su comunidad de hablantes en el mundo. Ésta es la conclusión que se desprende del informe realizado por la Comunidad eÑe, que cifra en un 5,62% el porcentaje de páginas web en nuestra lengua que han surgido en los últimos años. El avance experimentado por la lengua de Cervantes se debe en parte al retroceso protagonizado por las webs en lengua inglesa, que según los responsables del estudio ha alcanzado el 33,31%.

A estas alturas, a nadie se le escapa que la Web es uno de los medios de expresión e intercambio de ideas más ricos y eficaces. Inspirándose en esta idea, el Plan de Alfabetización Tecnológica de Extremadura ha puesto a disposición de los ciudadanos una página donde pueden plasmar sus opiniones y propuestas sobre los días internacionales dedicados a reflexionar sobre cuestiones fundamentales para la vida humana. En particular, la dirección *www.nccextremadura.org/diasvirtuales/diapaz* nos invita a aportar nuestra visión sobre la importancia de la paz en el mundo.



Fueron noticia

Un mercado abierto: Conferencia Europea de Nuevas Tecnologías y Discapacidad

Los días 6 y 7 de febrero tuvo lugar en Madrid la primera Conferencia Europea de Nuevas Tecnologías y Discapacidad bajo el lema de «Un mercado abierto». El encuentro se centró en la necesidad de que las tecnologías de la información sean un elemento de integración y no una barrera más que excluya al colectivo de los discapacitados, que en España supera los 3,5 millones de personas. En este sentido, la Ministra de Ciencia y Tecnología Anna Birulés aseguró que «*la Unión Europea y el gobierno español asumen el compromiso de lograr una Sociedad de la Información para todos*». La Conferencia reunió a importantes representantes del colectivo de discapacitados y de la industria tecnológica como el presidente de la ONCE o la presidenta de IBM España.



CON NOTA

NOTABLE

La Asociación Ayúdale a Caminar obtiene nuestra mejor nota por la convocatoria del Primer Certamen «Ciudad de la Pintura-Caja Vital Kutxa». Se trata de un concurso de pintura cuya finalidad es ampliar de 14 a 35 los puestos de trabajo para discapacitados que la Asociación ofrece en sus centros de catalogación de obras de arte. Las bases para participar se encuentran en *www.pintura.aut.org*.

BIEN

Una buena nota merece el Gobierno por su cambio de actitud hacia los cibercafés. Meses después de publicar un borrador de ley reguladora que equiparaba todos estos locales a casinos y salones de juegos, los responsables del Ministerio del Interior y el MCYT han excluido de esta categoría las salas donde se desarrollen actividades de ocio que no supongan apuestas o premios en metálico.

SUSPENSO

El presidente de EEUU, George Bush, se lleva la peor nota por su decisión de suprimir las ayudas estatales para reducir la brecha digital en su país. Bush justifica la iniciativa por las necesidades actuales del Departamento de Defensa, pero ya a comienzos de su mandato dejó clara su actitud al rebajar a 13 los 47 millones de euros que Clinton había destinado a la lucha por la igualdad en el acceso a las TI.

Últimas



Llega el chupete-termómetro

¿Cuántas veces los padres se las han visto y desedo para tomar la temperatura de su bebé? Los recién nacidos suelen rechazar esos extraños objetos metálicos y fríos que no son de su agrado, para desesperación de los «papis». Philips ha diseñado este producto, que incorpora en su tetina de silicona, apta para la esterilización, un termómetro digital cuya lectura aparece en el *display* del protector. En la misma caja se acompaña de un chupete normal del mismo aspecto (para que se acostumbre la criatura) y un termómetro digital de punta flexible para niños más mayores. Se encuentra en las tiendas especializadas en domótica Millenium Technologies por 36,99 euros.

Millenium Technologies 91 636 34 04



Rigor en las dietas

Dentro de su gama Health Care, en el apartado de electrónica de consumo de Oregon Scientific, aparece este dispositivo que incorpora un medidor de grasa y masa corporal, además de reloj-despertador con varias alarmas y melodías. El PFA 112 ayudará a aquellos que ya calculan su capacidad de seducción playera según el perímetro abdominal, pues es capaz de medir el porcentaje de grasa mediante análisis de impedancia bioeléctrica, con evaluación del grado de obesidad, determinando el índice de masa corporal ideal. Su precio es de 90,12 euros y es capaz de memorizar los datos (altura, peso, edad y sexo) de hasta nueve usuarios.

www.oregonscientific.es

Rebelión de los electrodomésticos

Cada día falta menos para el esperado y anunciado «hogar digital». Electrolux presenta, en combinación con Ericsson y algunas familias danesas de cobaya, el proyecto E2Home (hay otro similar llamado Live-In) que pretende interconectar todos los electrodomésticos y sistemas de climatización, seguridad y alumbrado. Y como herramienta fundamental, está el Screenfridge, un frigorífico equipado con ordenador y pantalla táctil en su puerta.



www.electrolux.com



Acceso público a Internet

Estaciones de transporte, salas de espera, vestíbulos de hoteles y estadios... cada vez será más habitual encontrarse con estas máquinas de *vending* para acceder a los servicios que brinda Internet. La empresa andaluza Coynet añade un modelo nuevo a su extensa gama, el Millennium, que con un precio de 3.576 euros ofrece todas sus últimas innovaciones en configuración, mantenimiento y gestión remota de la recaudación, etc.

www.coynet.es



Escribir y archivar con una mano

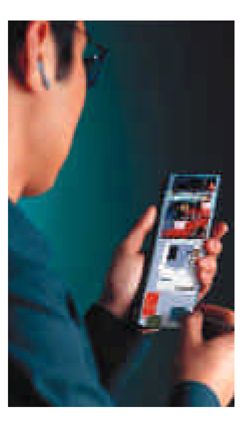
Desde Alemania llega el Filewalker, todo un PDA basado en Linux que se maneja con una sola mano: para teclear las palabras se selecciona con el *scroll* una de las tres letras (como en los móviles) y se fija con otro botón, eliminándose así la necesidad de un teclado. Además, «calza» un Intel StrongARM a 133 MHz, 16 Mbytes de Flash ROM y 32 Mbytes de SDRAM, con una pantalla de 160 x 240 *pixels* de 16 grises, puertos IrDA y USB y ranura para tarjetas MMC o SD. Con un peso de 92 gramos, comenzará a venderse en abril a 649 euros, incluyendo una tarjeta MMC de 32 Mbytes. También viene cargado de software libre y es multilenguaje (incluido el español).

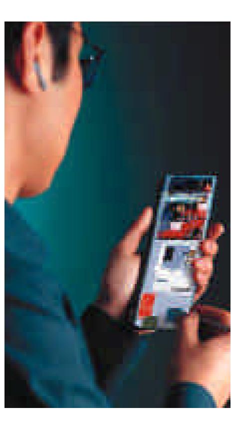
www.invair.de/FILEWALKER

Compartir el conocimiento

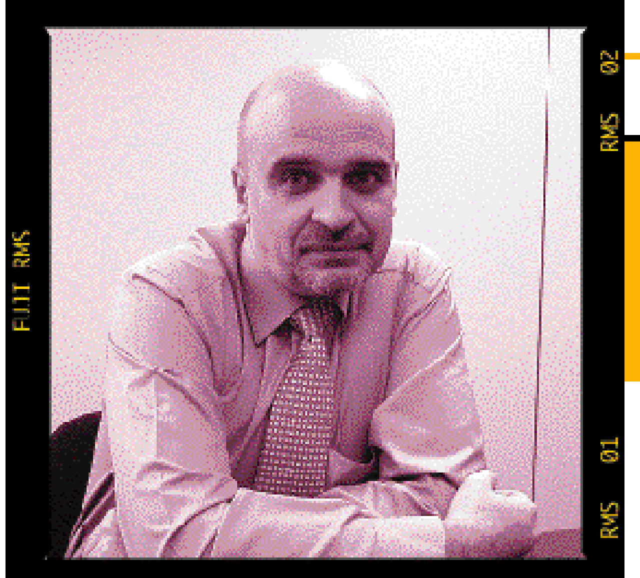
Eso que está tan de moda en la empresa de la gestión del conocimiento (KM, *knowledge management*), Motorola lo llevaría a la vida cotidiana con un «chisme» de tal guisa como el prototipo de la fotografía, bautizado como Shared Knowledge o «saber compartido». Este *handheld*, que aseguran es ante todo una herramienta de trabajo, podrá capturar la realidad y compartir el conocimiento sin interrupciones durante encuentros remotos multimedia, a la vez que se accede a los datos compartidos para elevar la eficiencia de la gestión. Otras funcionalidades incluyen una interacción natural con otros usuarios del entorno digital.

www.motorola.com





afgonzal@bpe.es



La tecnología, entre el cielo y el infierno

A pesar de que hay razones para el optimismo, los líderes de la informática firmarían por empezar mañana el año 2003. Como no es posible en este mundo secuencial, la pyme, el fomentar la inversión en TI, la formación y las soluciones de valor o la transmisión del conocimiento marcarán las tendencias TI en esta primavera verano.

Los resultados del primer trimestre del 2002 confirman que nos encontramos en segundo año de incertidumbre económica y, también, tecnológica. Sin embargo hay razones, muchas, para el optimismo. Primero porque, como destaca **Jesús Moreno**, presidente de **Unisys**, hay un mercado tecnológico en el que sólo se posponen las decisiones; pero hay otro, el que denomina como de los sistemas de misión crítica, donde no hay frenos porque la tecnología es esencial. Y este último no está necesariamente en la banca, la distribución o la gran empresa: también se encuentra en mucha **pyme** que empieza a verse obligada a invertir en tecnología o en consumidores de a pié que, por ejemplo, multiplican las posibilidades de su informática doméstica gracias al **ADSL**.

Hace unos días, el semanario **Computing** organizó su tradicional mesa redonda **Líderes del Sector**, que un año más me permite subrayar esos conceptos que las grandes compañías consideran estratégicos y, con ello, marcan tendencias y sensibilizan mercados.

Máxima atención entonces para la pyme, que reaparece en las opiniones como desatendida y a la vez necesitada de grandes dosis de informática y comunicaciones. **Amparo Moraleda**, presidenta de **IBM España**, destaca el que un 72 por ciento del gasto en tecnologías de la información lo realizan las pequeñas empresas. Es evidente por tanto la importancia de apostar por soluciones de valor y, especialmente, por un canal de distribución más eficaz y enfocado a esas compañías y no sólo acomodado en atender a las grandes cuentas, en lo que por cierto coincide **Álvaro Sánchez**, consejero delegado de **Diasa**.

Puede que una clave para que la tecnología llegue a la pyme sea a través de las grandes compañías, por ejemplo la banca como opina **José María Alonso**, director gerente de **Informática El Corte Inglés**, para quien el gran reto de la modernización del tejido empresarial español pasa por alentar al pequeño empresario para que utilice tecnología.

Y el caso es que no estamos tan lejos de esa meta. Según el borrador de un estudio que prepara la consultora **DMR** para la **Asociación Española de Tecnologías de la Información (SEDISI)**, y que por cierto, no ha superado una primera lectura de la Asociación sin llegar a las páginas de **El País**; pues bien, tres de cada diez empresas españolas no tienen todavía acceso a la red. Y no parece tan mal dato: siete están en la red y las no conectadas explican que Internet no es relevante para su actividad.

Buen consejo ese de volver a lo esencial, a estar cerca del consumidor y preferir lo simple en lugar de lo complejo. Muchos usuarios de tecnología consumirían más y mejor con un modelo más pegado a la realidad, a lo necesario y a lo suficiente

Tampoco parece excesivamente negativo el que un 85,1 por ciento de las organizaciones españolas sean usuarias de informática, un porcentaje por debajo de la media de países de la **OCDE**, que es del 96 por ciento. No cabe duda de que la brecha digital existe, pero parece plausible cerrarla. La **CEOE** estima que con 15.025 millones de euros de inversión las diferencias estarían próximas a cero: es necesario y no parece imposible fomentar la **Sociedad de la Información** y hacerlo entre todos, iniciativa privada y responsabilidad pública, señor **Aznar** y **Gobierno** en pleno que, últimamente, parecen decididos a pasar el testigo a lo privado y restar protagonismo a planes como el **Info XXI** que, como Zamora, no se ganan en una hora, ni se logran los objetivos en un año.

Es una tarea difícil, no cabe duda, con escaso rédito político y escepticismo de la opinión pública, pero no por ello es menos importante. Decisiva como la califica el consejero delegado de **Indra**, **Regino Moranchel**, cuando habla no sólo del uso de la tecnología sino de la entrega de conocimiento que debe acompañar a esos sistemas.

Vamos a dejarnos llevar por el optimismo de **José Luis Rodríguez**, director de canal y alianzas de **HP**, que anuncia un buen segundo semestre y vectores de gran desarrollo como un mejor uso y explotación de la red o el impacto tecnológico que llegará con la nueva generación de sistemas **Itanium**, en la que por cierto, **Intel** aparte, la suma de **HP y Compaq**, si finalmente se produce la fusión, tendrá una ventaja competitiva relevante con respecto a los otros agentes del mercado.

Lo dicho, tiempos de incertidumbre que debemos aprovechar para mejorar, mensaje de **Francisco Román**, consejero delegado de **Microsoft**, convencido de la potencialidad del nuevo modelo de sistemas basado en los servicios Web. Esperemos que sea una arquitectura que, como recomienda **José Cabrera**, presidente de **Sun**, desemboque en un mundo informático menos complejo, capaz de encontrar nuevos motores de inversión y de financiación de la innovación. En otras palabras, la propuesta de **Santiago Cortés**, director general de **Compaq**, de volver a lo básico, a estar cerca del cliente, a dar mejores servicios y a destacar por ello en un sector extraordinariamente competido, cada vez más acostumbrado a subir a los cielos y a condenarse



jcortijo@bpe.es

TV o PC como centro de ocio digital

Ahora que la revolución inalámbrica y la convergencia digital empiezan a tomar forma, empresas como Apple, Sony, Microsoft o Moxi Digital nos presentan su particular visión del papel que tendrán el PC y la TV en los hogares de todo el mundo.

La batalla del entretenimiento digital hace tiempo que ha comenzado en los **Estados Unidos** y **Japón**, y aunque en **Europa** llevamos un cierto retraso comparado con estos dos países, es recomendable estar al tanto de los pasos dados por los gigantes del sector respecto al ocio digital.

Como siempre, en la variedad está el gusto, pero también la confusión, y por eso una vez más los gurús de la «cosa» no se ponen de acuerdo en cómo va a ser la famosa «década digital» que **Bill Gates** pregona a los cuatro vientos. Aunque son muchos los adversarios, a la hora de la verdad volvemos a quedarnos con unos pocos y algún invitado de última hora. **Apple** y **Sony** son protagonistas de esta historia y encarnan dos visiones opuestas, aunque no por ello excluyentes.

Steve Jobs, CEO de Apple, defiende el concepto de *digital hub*, donde todo se conecta a un único centro de mando, en este caso un ordenador Macintosh con **MacOS X**. Quien no haya experimentado nunca la facilidad de uso del último sistema operativo de Apple y de aplicaciones como **iTunes 2**, **iPhoto**, **iMovie 2** o **iDVD 2**, no sabe lo gratificante que puede ser el manejo de música, imágenes y vídeo, todo digital por supuesto, y la grabación de DVD.

Para Jobs, los reproductores MP3 (con el **iPod** como abanderado), las cámaras fotográficas, los PDA, las cámaras DV de vídeo, las grabadoras de DVD y todos los *gadgets* tecnológicos que se nos ocurran se conectan al Macintosh a través de FireWire o USB. El mayor problema de la visión de Jobs es que la plataforma Macintosh sólo representa a una mínima parte del mercado de ordenadores personales, y que pese a sus incondicionales y a la calidad contrastada de sus productos, Microsoft y Windows dominan el universo PC.

De hecho, Bill Gates ha comentado que está de acuerdo en un 90% con el concepto de *digital hub* de Jobs (no olvidemos que la **Xbox** también sirve para bajarse música y reproducir DVD), pero con Windows como protagonista. La tecnología **Freestyle** busca que utilicemos el PC pero sin estar sentado delante de él, mientras que **Mira** es el nombre clave de un conjunto de tecnologías, basadas en **Windows CE .NET**, que permitirán crear una nueva generación de pantallas inteligentes para disfrutar de auténticos centros de ocio multimedia en cualquier habitación de la casa.

El PC y la TV luchan por convertirse en los centros multimedia de entretenimiento digital desde los que poder navegar por la Red, escuchar música, grabar películas, editar fotografías...

Por su parte, para Sony, los PC, las TV, las cámaras digitales, los PDA y demás dispositivos electrónicos deberán ser capaces de comunicarse entre ellos fácilmente a través de tecnologías inalámbricas tipo **802.11** o **Bluetooth**. Un paso en este sentido es el compromiso de Sony de que en breve todos sus nuevos productos dispondrán de una dirección IP. El mayor problema del gigante de la electrónica de consumo es su poca experiencia en interfaces de usuario (a veces programar un vídeo es más difícil que escribir un *applet* de Java), pero cuenta a su favor con su excelente reputación en los hogares de todo el mundo.

Respecto al invitado de última hora, siempre hay empresas con propuestas innovadoras que hay que tener en cuenta. Este es el caso de **Moxi Digital**, que apuesta por la televisión como centro de entretenimiento digital, aunque eso sí, ayudada por su **Moxi Media Center**, un *set-top-box* que se conecta con la TV y ofrece receptor de cable o satélite, *jukebox* para editar y escuchar música digital, sistema de grabación de la señal de vídeo para almacenar hasta 60 horas de programación de la TV, reproductor de DVD y acceso a Internet a través de cable o DSL.

Como se ve, en la variedad está el gusto, y aunque algunos crean que el PC y la TV están enfrentados en una lucha sin cuartel, la pregunta no es «qué plataforma ganará», lo importante es si el estilo de vida digital acabará extendiendose entre todos los consumidores, ya que ellos serán los que elijan la forma de acceder a los nuevos servicios de ocio, y seguro que tendrán en cuenta varias opciones.

lrubio@vnunet.



Malas leyes para Internet

Este mes la cosa va de siglas: SGAE y LSSI. La primera se empeña en sacarnos los cuartos por comprar soportes de información y no se queda corta al insinuar que las conexiones a Internet también deberían de pasar por caja. La segunda salió directa para el Senado y, si nadie lo remedia, en breve la tendremos funcionando.

Que dice la **SGAE** que hay que pagar un canon por cada oblea (CD virgen) que se compre. Pero... ¿por qué? ¿Tan seguros están estos señores que todos los CD en blanco que se compran están destinados a copiar en ellos información protegida por los derechos de autor? Una de las pautas de actuación que debe seguir cualquier organismo regulador es fomentar los buenos comportamientos y castigar los malos. Y en este caso resulta que un señor que compra este tipo de CD para las copias de seguridad de los e-mails que le escribe todos los días a su novia tiene que pagar un extra por el buen uso de este material. Es decir, que se castiga económicamente a todo el mundo en previsión de un mal uso del soporte (eso sí, aquí nadie podrá decir que se discrimina por motivos religiosos o de raza). Pero lo peor de todo es que el autor es él mismo. ¿Va la SGAE a retribuirle ese extra? ¿Esta es la forma de premiar la buena utilización de una oblea? Seguro que no.

Aquí no acaba la cosa. También quieren hincar el diente a todas las conexiones de banda ancha (es decir, de todas las que superen los 64 Kbps). Me pregunto si Hacienda me permitirá desgravar este canon si presento la declaración por Internet. Y todo porque las discográficas se quejan del daño que les hacen los compactos de música pirata y la transmisión de archivos MP3 por Internet. Os recomiendo que leáis un artículo de **Ignacio Escolar** en **www.baquia.com/com/20010118/art00001.html**, titulado «Por favor, ¡pirateen mis canciones!». Y a este paso habrá que pagar a la SGAE por tener boca porque se pueden tararear canciones con copyright.

La otra gran novedad del mes es la **LSSI**. La idea de intentar acotar un poco el terreno en Internet me parece buena.

No hay derecho a que a los usuarios nos frían a escaneos de puertos, ataques directos e instalación de troyanos y que las fechorías realizadas en Internet queden totalmente impunes

Pero como siempre que se ha tratado de legislar algo en la Red, la postura de las asociaciones de «internautas» ha estado totalmente en contra. Y no entiendo muy bien por qué. Antes de seguir mi argumentación, sí me gustaría dejar claro que la existencia de estas asociaciones me parece necesaria. Pienso que están realizando un buen trabajo vigilando los abusos de las operadoras y en líneas generales simpatizo con ellas. Y que tras leerme por completo el proyecto de Ley, mi grado de desacuerdo con el mismo roza el 70% y que bajo mi criterio hay errores de base en la conceptualización general. Pero sí pienso que hay que poner un poco de orden. Porque a lo que no hay derecho es a que a los usuarios los frían a escaneos de puertos, ataques directos e instalación de troyanos y que las fechorías realizadas en Internet queden totalmente impunes y que al final se aplique la ley del que «más morro» tiene.

Por otro lado quien realiza la ley debería de bajar algún ratito a la tierra de los mortales y ver qué es lo que realmente está sucediendo en Internet, cuáles son las necesidades reales de los usuarios y de los proveedores de información, añadir las propias y llegar a acuerdos razonables en aquellos puntos donde se produzca discordancia. Y no basarlo mayoritariamente en la premisa económica de los impuestos, las multas y el IVA. Claro que en ciertas instancias es lo único que se entiende.

Y para finalizar, me gustaría celebrar con vosotros el número 1.000 de **vnunet.es.** Comenzamos nuestra andadura allá en el año 97 con un simple servicio de noticias, **IT-NEWS** y, casi sin darnos cuenta, hemos llegado al millar de ediciones. Gracias a todos nuestros lectores por su apoyo y paciencia, y a todos los que con su trabajo han hecho posible este sueño.

Redecora tu estilo de vida digital

Tecnologías multimedia para el ocio doméstico



Discos de vinilo y cintas de vídeo han sido expulsados del paraíso digital. La promesa de inmortalidad se manifiesta en los formatos electro-ópticos donde el láser realiza la lectura infalible de unos y ceros. Se apagan las luces, se aprieta un botón... Éxtasis y nirvana en la sala de estar.

Un estudio que Sonotone.com atribuye al Shandy Cross Country Research señalaba que un adulto nacido en la década de los 70 ha leído 230 manuales de instrucciones de artefactos varios al cumplir los 40 años, diez veces más que la generación anterior. *«¿Es que eso significa que está mejorando nuestro nivel de vida?»,* se pregunta esta conocida página web en sus ácidos y críticos editoriales. Desde luego, la tecnología, como el dinero, no da la felicidad, pero ayuda a la gente a facilitar su existencia.

Ésta es una idea muy discutible para el filósofo Agustín García-Calvo, ya que, según él, «*los ordenadores no ahorran trabajo al ser humano; aumentan la complejidad de la vida*». Y puede que no le falte razón. A poco que nos fijemos, sólo sobre la mesa baja del salón hay cinco o seis mandos a distancia pugnando por no descujaringarse en el suelo: que si el de la «tele», el del vídeo, el del equipo *Hi-Fi*, el del aire acondicionado... y ahora el del DVD.

«*Éste es un aspecto que no se suele tener en cuenta, pero que recomiendo mirar con lupa, ya que de poco vale tener los mejores aparatos del mercado si luego hacen falta veinte mandos para manejarlos, perdiendo operatividad*», señala Manuel «Patrick» Patricio, un manitas en esto del *Home Cinema*. «*Tengo un total de seis mandos a distancia, más uno universal por si había problemas con los demás. Ni qué decir tiene que tanto controlador asusta un poco, pero tengo la suerte de que el mando del receptor puede controlar la mayoría de las funciones de todos los elementos de mi sistema, lo que simplifica mucho las cosas*», añade Patricio.

Y es que algo está cambiando en los hogares y en toda la sociedad. Se está cimentando las bases de la generación digital, a veces de una manera sigilosa, y lo mismo que «*la ingeniería aplicada a los medios de locomoción cambió de manera radical la percepción de las distancias en cuatro o cinco generaciones, y la aplicada a los medios de comunicación en sólo dos generaciones, parece ser que la convergencia de ésta con las tecnologías de la información será cuestión de una misma generación*», escribía Juanjo Carmena a finales de los 90, entonces jefe de producto de sistemas personales de Microsoft Ibérica. «*El resultante de esta fusión es un mundo en el que la información se va a poder transportar de manera casi ilimitada, con un coste muy asequible*», apuntaba Carmena.

Todos en el ajo

La línea de trabajo de Hewlett-Packard, según dijo su presidenta Carly Fiorina en la sesión inaugural de Consumer Electronics Show de Las Vegas (Nevada), verdadera meca del apostolado digital, se va a centrar en hacer de la imagen digital una realidad cotidiana para el usuario. No en balde, HP patentó a lo largo del pasado año 2.500 aplicaciones específicas surgidas de sus laboratorios de I+D. Lo cual significará poder capturar, transmitir y compartir en tiempo real contenidos de imagen entre cualquier dispositivo (sea PDA, teléfono móvil, cajero ATM u ordenador de abordo) a través de redes abiertas empleando aparatos con o sin cables, y con equipos portátiles que permiten obtener sonidos e imágenes muy cercanos a la realidad tridimensional.

Microsoft es otro ejemplo paradigmático de cómo reorientar la actividad principal para

estar al frente, y por muchos años, de la nueva revolución digital en el hogar. Cuenta Steve Ballmer, su presidente, que, cuando hace un par de años empezaron a vender la idea de la Xbox a desarrolladores de la industria del entretenimiento como un dispositivo multiuso, prácticamente todo el mundo miró para otro lado. Ante este primer rechazo, Microsoft decidió embarcarse a lo grande en la aventura, sabiendo que era la cabeza de puente para abordar un proyecto a medio plazo más ambicioso que le convirtiese en el centro del entretenimiento domestico digital. Por eso parece más un ordenador con su disco duro de 8 Gbytes, que le convirtiese en conexiones de alta velocidad a Internet y capacidad de reproducir imagen y sonido de gran definición (DVD, WAV) que una simple consola para niños.



Las productoras están facilitando la introducción del DVD en los videoclubs con ventanas de alquiler más amplias.

Pero Microsoft no deja de querer hacer al por mayor lo que Apple ya ofrece a su parroquia de usuarios maqueros. El *Digital Hub* que ha introducido Steve Jobs desde Cupertino ha recibido incluso la alabanza de medios no especializados, mientras que sus atrevidos diseños ya son copiados por entes ajenos hasta el momento a la industria informática, como la cadena de música por satélite 24 horas MTV, que va a sacar un ordenador disponible en varios colorines, con lector de DVD y radio con mando a distancia. Para Apple, el entretenimiento digital gira en torno al ordenador, al que se conectan los distintos periféricos digitales, que son gestionados con aplicaciones fáciles de utilizar y que no tienen parangón en potencia: iMovie, iPhoto, iDVD, iTunes, iPod. Como se apuntaba en un artículo del Business 2.0, *iEverything!!!*

Por otro lado, desde Japón, Sony, que lleva imponiendo estándares analógicos desde hace muchos años (fueron los inventores del *walkman*, lo que permitió llevarse la música a cualquier parte), está perfeccionando su fórmula de entretenimiento digital. La receta es algo distinta a la de Apple: los distintos dispositivos electrónicos (toca todos los palos: reproductores MP3, cámaras digitales, PDA, portátiles, teléfonos móviles, consolas...) serán ideados para comunicarse entre sí, incluso sin que el usuario lo pida, y sus contenidos interactuarán a través de Bluetooth. El Clié ejercerá de mando a distancia y la PlayStation 3 contará con un procesador capaz de llegar al teraflop (un billón de operaciones en coma flotante por segundo), 161 veces más que la actual PS2 con DVD. El *multimedia streaming* está servido. Tan fácil como abrir un grifo de agua o dar al interruptor de la luz.



Riesgos añadidos

Toda esta competencia es buena para desarrollar mejores sistemas, pero al final la falta de definición de un estándar universal lo que provoca es un quebradero de cabeza al consumidor llano. Se acuerdan del dilema «¿Beta o VHS?». Al final no venció el formato de mejor calidad, sino el que la gente compraba por el menor precio de sus reproductores, pero los que apostaron a caballo perdedor se quedaron sin cintas vírgenes. Los más desconfiados piensan que el DVD es otro invento sacacuartos para vender una vez más las mismas películas de vídeo, como ya pasó con los discos de vinilo y el CD, que se decía que serían más baratos y ahora cuestan el doble, sin que se haya reeditado completamente todo el fondo de catálogo existente.

Pero aunque todavía haya algunas indefiniciones en cuanto al estándar a seguir, el DVD tiene todas las papeletas para triunfar, pues los actuales televisores sí ofrecen la suficiente nitidez para disfrutar de sus prestaciones añadidas (formato panorámico, sonido envolvente, multiidioma...). De todas formas, aún tienen que pasar tres o cuatro años hasta que se equipare al nivel alcanzado con los VHS (9,5 millones de aparatos y 67.500 títulos disponibles en España), por lo que le esperan años de crecimientos exponenciales de tres dígitos.

Aún así, si alguien cree que el DVD es «lo más» en cuanto a calidad de imagen y sonido, que espere a probar el D-VHS desarrollado por JVC, compañía perteneciente a Matsushita. Este formato de vídeo está especialmente concebido para el visionado doméstico de productos audiovisuales en alta definición en salas de *home cinema* o televisores digitales de gran formato, pero su elevado

El formato Blu-ray Disc

Al cierre de esta edición hemos recibido una interesante noticia que nos hará replantearnos el futuro del DVD, DVD-RW e incluso el del DVD+RW. Por lo visto, nueve líderes de esta industria (Pioneer, Philips, Hitachi, Sharp, Sony, Matsushita, Samsung, LG y Thomson) están trabajando conjuntamente en el desarrollo de las especificaciones de un nuevo formato de almacenamiento óptico denominado Blu-ray Disc. Utilizando un láser azul (de longitud de onda inferior a la empleada actualmente) conseguirán capacidades de hasta 27 Gbytes por capa y cara. Aunque todavía están considerando su uso para datos, queda patente su eficacia para la distribución de vídeo y audio en MPEG-2. Una tasa de transferencia de 36 Mbytes/s permitirá la grabación y reproducción de vídeo de alta definición a la vez que se almacenan datos de otro tipo, todo ello en tiempo real a la hora de su edición. Los discos, de 12 cm de diámetro, están contenidos dentro de un cartucho, e incluirán un número de identificación único, destinado a la protección anti-copia. Aunque el estándar todavía está por definir de forma completa, ya se nos anuncia que las primeras licencias, destinadas a los fabricantes de software y hardware, se otorgarán durante la primavera de este año.

precio lo hará muy selectivo. Sin embargo, ha recibido el espaldarazo de algunas *majors* hollywoodienses, como Universal Studios y 20th Century Fox, más las productoras DreamWorks y Artisan Entertainment (este último importante suministrador de vídeo doméstico). Quizás esperan así dificultar las copias «piratas» que ya asolan al DVD, ya que ni los sistemas de protección ni el bloqueo zonal han servido de mucho.

El reinado del DVD

El lanzamiento inicial de los lectores DVD (que se retrasó por petición de los estudios de cine alegando «razones de protección de copia») tuvo lugar en Japón en noviembre de 1996 y después en Estados Unidos, en marzo de 1997, a precios superiores a 1.000 dólares. Eran «habas contadas» para Toshiba, Pioneer, Panasonic, Hitachi y Sony. Desde entonces, existen más de dos centenares de modelos disponibles en el mercado fabricados por las más diversas compañías electrónicas. De tal forma que este año se pueden encontrar en el mercado «gangas» por menos de 100 dólares; en España desde 120 euros.

Al parque que había el verano pasado de casi un millón de reproductores DVD, hubo que añadir 100.000 nuevos usuarios que Banesto sumó de un plumazo a través de una fantástica promoción, ya que, por el simple hecho de domiciliar la nómina, se recibía un equipo Samsung («normalito», eso sí, pero que de paso le vino de perlas para eliminar estocaje), y 51 películas. Lo cual viene a demostrar las intrincadas conexiones que debe asumir la industria digital, donde un banco, y no una gran superficie, ha conseguido convertir este tipo de ofertas en un fenómeno social desmedido, superando las previsiones más optimistas con una campaña sin mucha inversión publicitaria en la que ha funcionado el boca a boca.



Surgen también por doquier portales monotemáticos, que tienen en el DVD su foco de acción. Mundodvd.com, una de las más veteranas, actualmente congrega ya a 8.000 usuarios registrados, esperando llegar pronto a una masa crítica de 20.000 suscriptores. «*El éxito del formato DVD ya es patente. Todos hemos tenido que esperar más de veinte años para ver una alternativa digital al vetusto magnetoscopio, los VHS, y pronto veremos un estándar de grabación al más alto nivel, el D-VHS. Pero entre tanto, el parque de reproductores es inmenso y sigue creciendo de manera asombrosa. Las encuestas sobre ocio y bienestar siempre apuntan al reproductor de DVD como aparato más deseado, y con las constantes bajadas de precios, es evidente que nos encontramos ante un nuevo fenómeno de masas totalmente exitoso*», asegura Jacobo Martínez, alma máter de Mundodvd.com.

Los videoclubes también están contribuyendo a esta transición silenciosa hacia el nuevo formato. Claro que, por el momento, los cinéfilos se tienen que conformar con los últimos 2.000 éxitos taquilleros, pero poquito cine clásico o de autor. Durante el año pasado se vendieron 3 millones de títulos (todavía muy lejos de los 62 millones en VHS), pero la oferta de DVD en los videoclubes ya supone el 30%.



Es cuestión de tiempo, pero la revolución digital se materializará en esta misma

Convergencia

Como podéis ver, la electrónica de consumo está en plena ebullición y la informática, si quiere seguir estando de moda, va a tener que acelerar su proceso de convergencia con este sector. De hecho, no lo tiene muy difícil. No en vano es posible alquilar una «peli» DVD en nuestro videoclub y disfrutar de ella desde nuestro DVD-ROM, ver las secuencias en el monitor y deleitarnos con el sonido que emiten los altavoces 5.1 en forma de música, voces y efectos que proceden de la tarjeta de sonido. Igualmente, podemos conectar nuestro PC a una pantalla panorámica para obtener imágenes más grandes y espectaculares. Quizás nos apetezca lanzarnos a la aventura de la producción con nuestro equipo e insertar el resultado, en formato DVD o CD, en el reproductor DVD-Vídeo recién estrenado.

Las posibilidades que nos brinda la fusión entre la informática y la electrónica de consumo son infinitas, tan sólo hace falta algo de infraestructura y mucha imaginación. Por eso, el objetivo de este *Tema de Portada* no es otro que el de presentaros toda la información disponible para que vosotros os construyáis a medida vuestro entorno de ocio digital, con muchos elementos de nuestro pequeño mundillo, el del PC, o con presencia mayoritaria de aparatos de consumo, vosotros decidís qué es lo que queréis hacer.

Para empezar, os proponemos una configuración básica de *Home Teather* sobre la cual crecer en prestaciones reemplazando algunas unidades por otras; por supuesto, junto a las opciones alternativas, recogemos los precios de las mismas. Seguimos con todo lo que se necesita, en hardware y software para la grabación, edición y almacenamiento de vídeo doméstico. Y después de estos dos grandes conglomerados, vamos desengranando los aparatos uno por uno. Partimos del DVD, donde explicamos formatos y prestaciones para que cada cuál elija aquello que responda mejor a sus demandas; continuamos nuestro recorrido por los senderos de las tarjetas de sonido y hacemos una parada en los sistemas de altavoces. A continuación, reanudamos el viaje desde el campo de cámaras DV, haciendo la correspondiente visita al aparatado de software, para concluir con un práctico detallado sobre cómo crear una película casera paso a paso. Todo ello con el inestimable apoyo de nuestro CD Software 4, donde hemos introducido múltiples aplicaciones de edición, grabación y reproducción.

Javier Renovell

Pase privado

Contempla a Luke Skywalker en la butaca... del salón

Para aquellos cinéfilos, *hard gamers* o, sencillamente, personas a las que les gusta disfrutar de la tecnología digital, os proponemos una serie de configuraciones de diferentes precios para montar vuestro propio *Home Theater*.



Quién no ha deseado alguna vez poder contar con un pequeño cine en casa y, de este modo, disfrutar de películas de la talla de *Star Wars Episode I* en la sala de estar? Pues bien, en los tiempos que corren esto ya es posible, aunque claro está, la intensidad y calidad de la experiencia que podemos vivir dependerá del gasto económico que estemos dispuestos a realizar. En las próximas líneas, os vamos a proponer una configuración básica de *Home Theater*, que iremos actualizando paulatinamente con componentes de mayores prestaciones. De esta manera, tendréis varias alternativas donde elegir, al margen de conocer las ventajas y los inconvenientes que cada una de ellas presenta.

El hardware de partida

En nuestra propuesta inicial nos decantaremos por utilizar un PC que actuará como centro de reproducción del audio y vídeo, por lo que, como mínimo, deberá contar con una unidad DVD (que cuesta alrededor de 100 euros) y una tarjeta de sonido cuadrafónica (50 euros). Con ello, podremos aprovechar la calidad de vídeo MPEG-2 y emplear un sistema de altavoces 4.1 (disponible por 57 euros) con sonido envolvente. Asimismo, y en el caso de que deseemos disfrutar de las bondades del sonido digital que el DVD generalmente nos ofrece, también podremos recurrir a una solución 5.1 con decodificador Dolby Digital acompañada de una tarjeta con salida digital, aunque, en este caso, el precio aumenta considerablemente (más del doble).

La configuración mínima, siempre dependiendo del software que utilicemos para la reproducción, estará gobernada por un Pentium II a 400 MHz o un Athlon a 500 MHz (cualquier equipo que compréis actualmente supera con creces estas especificaciones) apoyados por 64 Mbytes de memoria. El apartado gráfico lo cubriremos con una aceleradora 3D de gama media (120 euros), tipo GeForce 256 o Ati Radeon, con descompresión MPEG-2 vía hardware (incluida en la práctica totalidad de los modelos modernos).

Del mismo modo, utilizaremos un monitor con tecnología CRT (más apropiado para la visualización de vídeo que las pantallas TFT) lo más grande posible, es decir, a partir de 17

Echamos un vistazo detrás del telón

No cabe duda de que hoy en día la tecnología DVD es la mejor opción para disfrutar del *Séptimo Arte* sin salir de casa. La oferta de películas en este formato es en la actualidad muy amplia; de hecho, no hay éxito cinematográfico que no se comercialice en soporte digital en un plazo de tiempo normalmente breve tras su estreno en la gran pantalla. En ocasiones, ambos han llegado incluso a coincidir, siendo posible adquirir la película en DVD y asistir a su proyección en alguna sala, normalmente algo rezagada. Y lo que es más, son muchas las distribuidoras que, percatándose de los elevados índices de negocio que genera la explotación de este nuevo formato, están reeditando algunos de los más grandes clásicos de todos los tiempos. Películas como la recién estrenada *Cleopatra*, en DVD por supuesto, *Casablanca* o la excepcional *Ciudadano Kane* son tan sólo algunos ejemplos.

El proceso que es necesario realizar para devolver su esplendor a una cinta con solera, como cualquiera de las que hemos mencionado anteriormente, es, obviamente, complejo. Para disfrutar de un gran clásico con su color original, sin artefactos de compresión perceptibles, sin manchas, con un sonido limpio y, a ser posible, que aproveche los múltiples canales de audio que nos brinda este formato, es necesario someter al máster original a diversos procesos de restauración.

El trabajo realizado con algunas de estas cintas ha sido realmente magnífico, devolviéndoles no sólo su atractivo original, sino mejorando aspectos técnicos ausentes en la versión primigenia como consecuencia de las limitaciones tecnológicas de la época. Y es que cuando la tecnología informática y el cine se dan la mano, nadie sabe hasta donde es posible llegar. ¡Corten!

Reproductor DVD PC

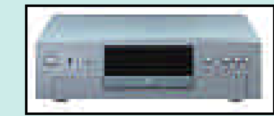
Reproductor DVD-Vídeo: Si en vez de utilizar la unidad reproductora DVD del PC optamos por un DVD-Vídeo independiente, a la hora de pasar la señal a un televisor, nos ahorraremos la pérdida de imagen que se produce al conducirla desde un PC por medio de una salida RCA o S-Vídeo. Sin olvidar la incomodidad que supone colocar el ordenador cerca del receptor y tener que arrancarlo, apagarlo, etc. El precio de lo más sencillos parte, actualmente, de unos 300 euros.



Combi (TV + DVD): Este conjunto agrupa un televisor (que suele ser de calidad y además incorporar su sistema de audio estéreo) con un reproductor DVD integrado. No existen demasiados en el mercado; por ejemplo, Philips sacará dos modelos a finales de este año. Su coste rondará los 1.400 euros.



Grabadora DVD-Vídeo: Gracias a este dispositivo, podremos grabar en un soporte DVD la señal que provenga de cualquier otra máquina, por ejemplo, la televisión, un vídeo VHS, una cámara DV. Tienen soporte para todo tipo de DVD, por lo que luego podremos reproducir sin problemas con esta misma máquina. Este producto, desarrollado por Philips, lo podemos encontrar a partir de 2.000 euros aproximadamente.



Monitor

Televisor de gran formato: A mayor tamaño de la pantalla, la imagen será más impactante y, si este televisor es en formato panorámico, mucho mejor. Podemos conseguir un receptor de 28 pulgadas a partir de 500 euros.

Pantalla de plasma panorámica: Suponen un ahorro de espacio considerable ya que no tienen fondo, además cuentan con una gran nitidez de imagen y producen menos fatiga visual que un televisor convencional, dado que no han de refrescar la imagen continuamente. El mayor problema lo supone su elevado precio (más de 6.000 euros).



Proyector LCD de gama baja: Podemos ver la imagen enormemente aumentada gracias al sistema de lentes que se utiliza. Los mayores inconvenientes de la gama baja de esta clase de dispositivos se localizan en la poca luminosidad, algo que se acusa sobre todo en ambientes hostiles (muy iluminados), así como en su escasa resolución nativa (generalmente SVGA —800 x 600 puntos—). Podemos encontrarlos a partir de 2.100 euros.



Proyector LCD de alta luminosidad y resolución: A diferencia de los anteriores, están más preparados para trabajar en ambientes luminosos gracias a la mayor potencia de su lámpara. Lo mismo ocurre con su resolución nativa, que suele ser XGA (1024 x 768), por lo que podremos utilizar el dispositivo a una resolución mayor, lo cual afecta directamente a la calidad de imagen ofrecida. Su precio parte de los 5.000 euros.

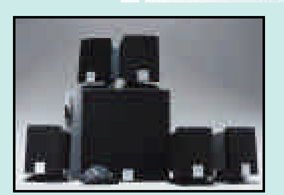


Pantalla de proyección: Para poder aprovechar convenientemente un proyector como los anteriormente comentados, lo más apropiado es adquirir una pantalla de proyección. Las hay de tres tipos: trípode, mural o eléctricas. El precio para una de 1,80 x 1,80 metros suele rondar los 99, 145 y 530 euros, respectivamente.

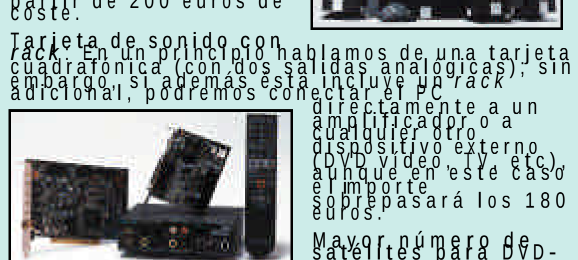


Altavoces

Sistema 5.1: A diferencia del inicial 4.1 propuesto, si instalamos cinco altavoces más un *subwoofer*, podremos disfrutar del sonido digital, ya sea en formato Dolby Digital como DTS (*Digital Surround*), todo ello a partir de 200 euros de coste.



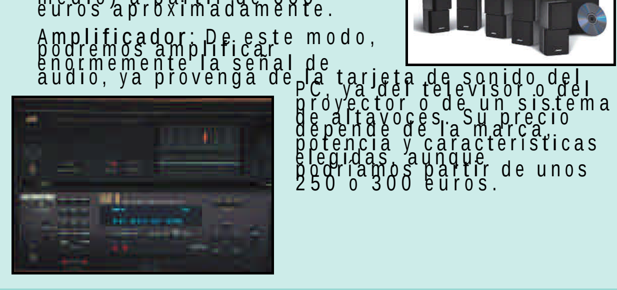
Tarjeta de sonido con *rack*: En un principio hablamos de una tarjeta cuadrafónica (con dos salidas analógicas); sin embargo, si además ésta incluye un *rack* adicional, podremos conectar el PC directamente a un amplificador o a cualquier otro dispositivo externo (DVD vídeo, TV, etc), aunque en este caso el importe sobrepasará los 180 euros.



Mayor número de satélites para DVD-Vídeo: A medida que vayamos aumentando el número de satélites, el sonido será más impresionante debido a que tendremos una mayor cantidad de señales provenientes de todos los puntos de la habitación. Cierto es que, por ejemplo, un sistema Dolby tan sólo tiene soporte para cinco, pero se reparte la señal entre el resto. El precio variará dependiendo del número y potencia de los satélites, pero los encontraremos (un equipo medio) a partir de 600 euros aproximadamente.



Amplificador: De este modo, podremos amplificar enormemente la señal de audio, ya provenga de la tarjeta de sonido del PC, ya del televisor o del proyector o de un sistema de altavoces. Su precio depende de la marca, potencia y características elegidas, aunque podríamos partir de unos 250 o 300 euros.



pulgadas, el cual podremos encontrar por unos 200 euros.

Conexión al televisor

Para empezar, sería recomendable contar en nuestro PC con una tarjeta gráfica que tuviese una salida de televisión adicional en formato S-Vídeo o RCA. Gracias a dicha conexión, será posible sacar la señal de vídeo a un televisor convencional, siempre y cuando éste cuente con el mismo formato de entrada (algo ya habitual en los receptores recientes). Con esta sencilla maniobra, aumentaremos el tamaño del área de visualización, pues es habitual que en el entorno doméstico el usuario posea una televisión de 21 pulgadas, o mayor, frente a las 15 o 17 del monitor.

En función del tipo de conector que utilicemos para establecer la comunicación entre ambos aparatos (RCA o S-Vídeo), la calidad de la imagen resultante será distinta. El S-Vídeo, debido al método de transmisión interno de la señal, nos ofrece una definición mayor que RCA. En todo caso, ninguno de los dos llegará nunca a las prestaciones de un RGB convencional, utilizado en ámbitos más profesionales (algunos proyectores lo integran), ya que este último divide la señal en los tres colores básicos (rojo, verde y azul).

La conexión se puede llevar a cabo de varias formas. En primer lugar, podemos enchufar el cable correspondiente (RCA o S-Vídeo) desde la salida de la aceleradora hasta la entrada del mismo formato de la TV. No obstante, si nuestro receptor sólo posee un euroconector (o SCART) habremos de utilizar un adaptador RCA-euroconector o S-Vídeo-euroconector para enlazar con la tarjeta gráfica. En todos los casos, es factible acudir a alguna tienda especializada en electrónica para que nos hagan los cables a medida (por ejemplo, Conectrol —Tfn: 91 578 10 34—). Como orientación, os podemos decir que un hilo de 10 metros RCA-SCART tiene un precio de 31,25 euros, mientras que el de S-Vídeo-SCART vale 15,02. Por su parte, uno RCA-RCA, nos supondría unos 27 euros y el S-Vídeo-S-Vídeo 7 euros.



Algunos consejos

Uno de los aspectos que debemos valorar es la ubicación de todos los elementos que conforman nuestro «equipo de proyección», ya que tan sólo en contadas ocasiones podremos dedicar una habitación exclusivamente a estas tareas. Lo habitual es que el *Home Theater* forme parte de una sala dedicada además a otros usos, como podría ser un salón, un estudio, etc.

Hay que tener en cuenta que cuanto mayor sea el espacio donde vamos a ubicarlo, más potencia necesitaremos en los componentes que instalemos, es decir, una pantalla con más pulgadas o unos altavoces de más vatios. Asimismo, sería ideal tener las paredes forradas en madera, las ventanas cubiertas con cortinas, etc., o lo que es lo mismo, utilizar materiales capaces de absorber el sonido para que no se refleja contra mármol, cristal, etc. y produzca distorsiones.

Finalmente, apoyándonos en una gráfica con la configuración básica desde la cual parten sugerencias de mejora para cada uno de los componentes, hemos querido proponeros algunas alternativas para que seáis vosotros mismos quienes decidáis qué implementar en vuestro *Home Teather* según lo que estéis dispuestos a invertir. En este sentido, anotamos un precio aproximado de cada uno de los productos y hemos adjuntado un recuadro de direcciones de interés donde podéis acudir para adquirir cualquiera de ellos. Esperamos que os sea útil.

David Onieva García

Sanyo HTD 5201

Una de las alternativas más curiosas que han llegado hasta nuestra redacción ha sido, sin duda, este producto de Sanyo recién lanzado al mercado. Se trata de un DVD-Vídeo que integra un sistema de sonido de gran calidad. Está compuesto por dos torres recubiertas en madera, lo que añade elegancia y estilo al aspecto del aparato, además de mejorar las características del sistema de audio. En una de estas torres encontramos un gran altavoz de dos vías junto al reproductor DVD-Vídeo, con todas las posibilidades y opciones que podamos imaginar, ya que desde el completo mando a distancia tenemos la oportunidad de controlar toda clase de funciones de reproducción y de ecualización del sonido.



En la otra torre se encuentra, junto al otro altavoz, un generoso *subwoofer* para el realce de los sonidos más bajos. El sistema de sonido exhibe una generosa potencia de 2 x 20 vatios RMS, más 30 vatios adicionales del *subwoofer*. Por otra parte, y dado que no se trata de un sistema cuadrafónico, cuenta con la técnica *Surround Virtual 3D*, capaz de simular el sonido envolvente. En cualquier caso, y para los que no se conformen con esto, dispone de una salida digital a la que conectar un decodificador Dolby Digital o DTS.

Durante las pruebas en nuestro Laboratorio, pudimos comprobar el estupendo sonido de un aparato ante el que, en un principio, nos mostrábamos francamente escépticos. Esto, unido al excelente aspecto y calidad, realmente nos ha convencido, aunque el precio quizá se aleja algo del bolsillo de muchos consumidores.

HTD 5201

Precio: 660,41 euros, IVA incluido

Fabricante: Sanyo. Tfn: 93 718 20 00

Web: www.sanyo.es

Valoración 5,1

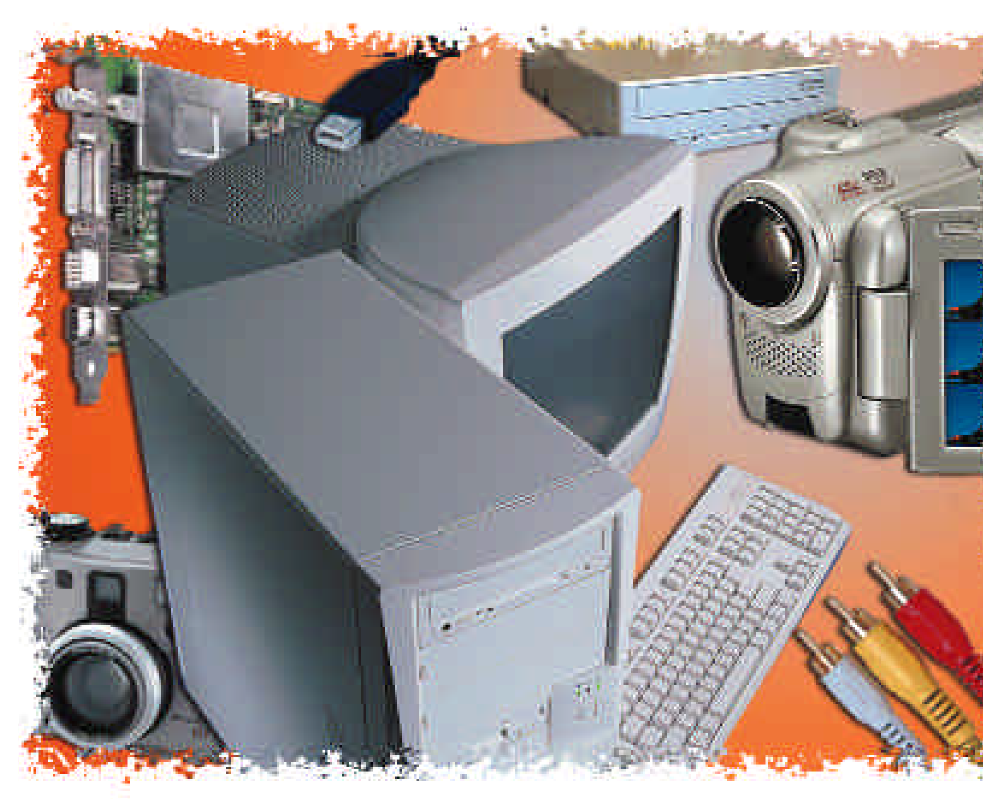
Direcciones de interés

Philips. Tfn: 900 973 129. Web: *www.philips.es*
Sony. Tfn: 902 41 51 61. Web: *www.sonybiz.net*
Bose. Web: *www.bose.maygap.com*
Creative. Web: *es.europe.creative.com*
Logitech. Tfn: 91 671 14 50. Web: *www.logitech.com*
Hercules. Tfn: 93 590 69 60. Web: *es.hercules.com*
Pioneer. Tfn: 93 739 99 00. Web: *www.pioneerelectronics.com*
Canon. Tfn: 901 301 301. Web: *www.canon.es*
Infocus. Tfn: 91 637 36 37. Web: *www.lcd.es*
Panasonic. Tfn: 902 15 30 60. Web: *www.panasonic.es*
Samsung. Tfn: 902 10 11 30. Web: *www.samsung.es*
Thomson. Tfn: 901 900 410. Web: *www.thomson.com*

Configuración a nuestra medida

Construye el equipo perfecto para la edición de vídeo

Os ofrecemos las mejores soluciones posibles para construir un buen entorno de edición hogareño sin invertir ingentes cantidades de dinero en ello. Un equipo aceptablemente configurado, siguiendo algunas de las propuestas que exponemos a continuación, será más que suficiente.



Si en páginas anteriores veíamos cuál era la configuración básica para montar un *Home Cinema* en nuestro hogar y convertirnos en espectadores de lujo, en esta ocasión vamos más lejos y os mostramos la infraestructura necesaria para las mentes creativas que quieran dar salida a sus proyectos cinéfilos. La primera pregunta que debemos hacernos es si necesitamos un equipo potente. Bien, la respuesta es que no. Así es, en este artículo nos vamos a centrar en conseguir un buen cóctel de elementos que no son, ni mucho menos, la *crème* de la *crème*, pero sí resultan ideales para conseguir nuestro objetivo: la grabación, edición y posterior salvaguarda de nuestros vídeos domésticos sin gastar demasiado dinero.

Los componentes

Comenzamos por el **procesador** y, en lugar de decantarnos por Intel o AMD, preferimos hablaros de características. Un chip que sobrepase el gigahertzio debería ser suficiente para nuestro cometido. Pero, teniendo en cuenta los bajos precios que nos podemos encontrar en el mercado, lo ideal sería adquirir uno que superara la barrera de los 1,4 GHz. Para la **memoria**, si nos hacemos con 512 Mbytes de DDR o algo más, nuestro equipo volará. Por supuesto, 256 Mbytes resuelven más de un problema.

En cuanto al **disco duro** hay que destacar que será muy importante que gire a 7.200 rpm, mientras que su tamaño, tratándose como se trata de manejo de cantidades ingentes de información, será aceptable con unos 60 Gbytes. Y es que, aun teniendo regrabadora de CD, siempre terminaremos manteniendo en el disco duro secuencias fundamentales para nuestras posteriores composiciones. Además, así ahorramos tiempo en gestionar el espacio disponible, tarea que tarde o temprano ocurre con las unidades de poca capacidad. Un pequeño truco que ayuda a mantener el rendimiento del disco es desfragmentarlo periódicamente.

En contra de lo que pueda parecer, la **tarjeta de vídeo** no tiene por qué ser la mejor del momento. La confusión aparece al relacionar el concepto de edición de vídeo con ella. Una buena tarjeta no resolverá los problemas de la edición, ya que en este tipo de procesos no manejará texturas ni procesará información relacionada. De esto se desprende que no es necesaria demasiada memoria para estos componentes, aunque lógicamente siempre tendremos esos pequeños ratos de ocio donde sí le sacaremos partido a través de los juegos de última generación.

Si nos dedicamos de lleno a la edición de vídeo, tendremos que centrarnos más en otro tipo de dispositivos, como las tarjetas FireWire o las capturadoras de vídeo, de las que hablaremos más adelante. Otra cosa es que decidamos adquirir una solución «todo en uno», que últimamente están teniendo muy buena aceptación debido, entre otras cosas, a la facilidad de instalación, a la liberación del resto de ranuras de expansión del PC y, cómo no, a los bajos precios de venta. Estos artículos poseen la clásica salida VGA, entrada y salida de vídeo analógico y entrada coaxial (entrada de televisión); y ya existen modelos, como la Hercules 3D Prophet All-in-Wonder 8500DV, que exhiben un puerto FireWire para conectar, por ejemplo, nuestra videocámara miniDV.

También es necesario indicar que, si ya poseemos una tarjeta gráfica, sólo necesitaremos actualizar nuestro ordenador con una placa FireWire (en caso de contar con una cámara DV) o una capturadora de RCA o S-Vídeo (si disponemos también de un medio analógico). Los **reproductores DVD** de última generación, con una transferencia de 16x,

tienen un precio bastante competitivo, aunque realmente lo que nos interesa es su compatibilidad con todos los formatos existentes. Por tanto, es importante que puedan leer los nuevos DVD-R, DVD-RW y DVD+RW, enfocados a una futura actualización a regrabadora DVD. Por tanto, la velocidad de lectura de este tipo de aparatos se relega a un segundo plano.

Le toca el turno a las **regrabadoras de CD**. Hoy en día su precio es irrisorio y ya existen dispositivos que graban a 24x, regraban a 10x y leen a 40x. No obstante, si podemos encontrar uno que, aunque posea unas características menos elevadas, disponga de las últimas tecnologías que previenen el temido *buffer underrun*, no deberemos dudar ni un solo instante en comprarla.

En el apartado multimedia, no necesitaremos grandes prestaciones relacionadas con la **tarjeta de sonido** y los **altavoces**. Si bien es cierto que tenemos que darle relevancia a la relación entre ambos. De nada servirá pagar por una gran tarjeta de sonido si nuestros altavoces son de 120 W de salida —es decir, unos 7 W reales—, esto significará que los tendremos apagados la mayor parte del tiempo. Por tanto, unos altavoces de gama media con sistema cuadrafónico y *subwoofer* serán ideales en nuestro equipo.

La elección de un buen **monitor** es esencial. Si antes comentábamos que no es necesario realizar un gran desembolso en la tarjeta de vídeo, el dinero que nos podemos ahorrar en ésta podemos invertirlo en un monitor de calidad. Debido a que el software de edición requiere un tamaño de pantalla considerable por el gran número de ventanas que se utilizan, será muy aconsejable sobrepasar las 17 pulgadas. Uno de 19 que pueda trabajar con una resolución de 1.600 x 1.200 ppp a 80 Hz y un tamaño de punto inferior a 0,25 es más que perfecto.

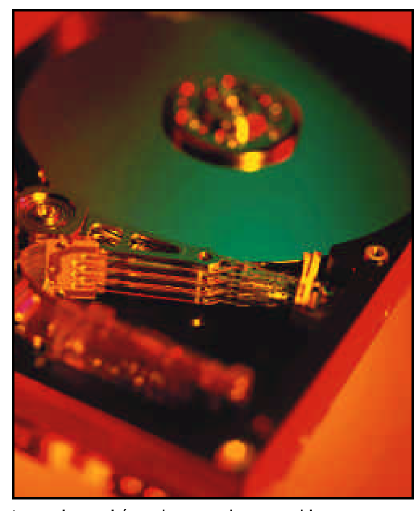
En cuanto **cámaras miniDV**, os remitimos al análisis exhaustivo que dedicamos en este mismo *Tema de Portada*, donde encontraréis prácticamente todas las posibilidades. En todo caso, es preciso recalcar que estamos tratando el entorno doméstico, con lo que un modelo de gama media-baja será bastante.

El precio más bajo

Una de las características de los formatos VCD o SVCD es la posibilidad de almacenar fotos. De esta forma, podremos visualizar álbumes de hasta 7.000 instantáneas por CD en la televisión a través del reproductor DVD de nuestro salón. Esta operación se realiza de la forma más sencilla posible. Aplicaciones de grabación como Nero Burning Rom o WinOnCD en sus últimas versiones nos ofrecen la oportunidad de grabar ficheros JPEG dentro de la estructura de VCD o SVCD, con lo que, una vez realizado este proceso, sólo nos quedará introducir nuestro álbum en el reproductor y pulsar el botón *play*. Es cuestión de pensarlo. Pasar las hojas de nuestro álbum en papel o apretar un botón del mando a distancia en nuestro televisor de 28 pulgadas resulta tremendamente cómodo. En la tabla que os ofrecemos, también se encuentran disponibles las distintas resoluciones de imagen fija que podemos obtener con estos formatos.

Un poco de software

Existen muchas aplicaciones relacionadas con la captura y edición de vídeo. De nuevo, en el presente *Tema de Portada* hemos elaborado un completo informe acerca del software más utilizado en estos entornos. Nosotros destacamos, para los principiantes, programas como Studio 7 de Pinnacle, MovieStar 5 de Dazzle o VideoStudio 6 por parte de Ulead. En un ámbito más profesional es totalmente indicado Premiere 6 de Adobe o incluso MediaStudio Pro 6.5, también de la compañía Ulead.



La elección de un buen disco duro será fundamental para la captura de vídeo.

La captura de vídeo

Teniendo en cuenta el tipo de tarjetas que se comercializan, podríamos dividir este sector en cuatro categorías: las capturadoras de vídeo analógico por debajo de los 120 euros, las que están por encima de esa cantidad y las tarjetas FireWire con esas mismas características. El único punto al que nos referiremos en cuanto a vídeo analógico es que pueda capturar a 720 x 576 en MPEG-1 y MPEG-2. Cantidades inferiores serían insuficientes.

Para el estándar IEEE 1394, las dos gamas que antes apuntábamos abarcan aquellas unidades que únicamente capturan vídeo digital (inferiores a 120 euros en muchos casos) y las que además nos permiten editar vídeo en tiempo real a través de hardware (sobre los 800 euros). Para el segmento que nos ocupa, podremos encontrar soluciones intermedias que rondan los 280 euros y que disponen de entrada y salida tanto de vídeo analógico como digital. Estos «combos» serán de gran utilidad para los que disponen de una cámara digital pero quieren utilizar también sus viejas cintas VHS o de 8mm/Hi8.

Antes de cerrar el apartado de tarjetas de captura, conviene destacar las de última generación, que combinan puertos IEEE 1394 y USB 2.0, este último con un gran porvenir por delante, puesto que aumenta la velocidad de transferencia hasta los 480 Mbps frente a los 400 Mbps de su competidor. Además tiene la bendición de Intel. En la tabla de configuraciones podréis encontrar algún producto de estas características.

Características de los difrentes formatos de vídeo

Característica	VCD 2.0	SVCD 1.0	DVD-Vídeo
VÍDEO			
Compresión	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-2
Ratio de transferencia		1,15 Mbps	Variable hasta 2,6 Mbps
Variable hasta 9,6 Mbps			
Resolución en NTSC 30Hz	720 x 480 entrelazado, 30 Hz	352 x 240 a 30Hz	480 x 480 entrelazado,
Resolución en PAL 25Hz	352 x 288 a 25 Hz 720 x 576 entrelazado, 25 Hz		480 x 576 entrelazado,
IMÁGENES FIJAS			
Compresión	MPEG-1	MPEG-2	No
Resolución NTSC No	352 x 240, 704 x 480		480 x 480, 704 x 480
Resolución PAL No	352 x 288, 704 x 576		480 x 576, 704 x 576
AUDIO			
Compresión	MPEG-1 layer II	MPEG-1 layer II	MPEG, PCM, DTS/AC-3

Posibilidades de configuración (*)

Componente	Configuración 1	Configuración 2	Configuración 3
Procesador	Pentium III 866 MHz (135 euros)	AMD K7 Athlon 1500+XP (139 euros)	Pentium 4 1,5GHz (167 euros)
Placa base	Asus TUV4X (99 euros)	SY-K7V DRAGON Plus! (153 euros)	Epox EP-4B2A (151 euros)
Memoria	256 Mbytes 133 MHz (72 euros)	512 Mbytes 266 MHz (161 euros)	512 Mbytes 800 MHz (202 euros)
Disco duro	40 Gbytes 5.400 rpm (91 euros)	IBM 60 Gbytes 7.200 rpm (134 euros)	80 Gbytes 7.200 rpm (200 euros)
Reproductor DVD	Samsung 12x (65 euros)	LG 16x (74 euros)	Toshiba 16x (81 euros)
Regrabadora CD	HP 9150 8x4x32 (80 euros)	Sony CRX1611-82E 16x10x40x (125 euros)	Plextor 24/10/40 (148 euros)
Tarjeta de sonido	Creative Sound Blaster Live! Player (40 euros)	Creative Sound Blaster Audigy Player (123 euros)	Creative Sound Blaster Live! Player (40 euros)
Altavoces	NGS Subwoofer System 600 (72 euros)	Creative Inspire 5,1 Digital 5700 (287 euros)	Logitech SoundMan Extrusio DSR-100 (192 euros)
Monitor	Sony E100 Digital 15 pulgadas (234 euros)	LG Flatron 915 FT+ 19 pulgadas (420 euros)	LG Flatron 775 FT 17 pulgadas (246 euros)
Tarjeta de vídeo	Winfast GeForce 2 MX 32 Mbytes (62 euros)	Matrox G550 (122 euros)	ATI All-In-Wonder Radeon 7500 (259 euros)
Tarjeta de captura	Pinnacle Miro DC 10+ (200 euros)	Dazzle DV Now AV (673 euros)	Adaptec DuoConnect 3121 (181 euros)
TOTAL	1.150 euros	1.704 euros	2.574 euros

Dónde comprar

Los precios que os ofrecemos en la tabla de configuraciones son totalmente orientativos. Algunos productos de la primera configuración están descatalogados actualmente debido a que un equipo de hace más o menos un año es totalmente válido para la edición de vídeo y solamente necesita alguna actualización extra, como la tarjeta FireWire. Por fortuna, también existen comercios especializados en soluciones de segunda mano donde adquirir estos componentes. Os ofrecemos una pequeña selección de tiendas informáticas donde podréis conseguir actualizaciones o información sobre nuevos productos. Asimismo, muchos de los anunciantes de la revista distribuyen componentes a muy buen precio. Os recomendamos que echéis un vistazo a sus ofertas.

Abyss Computer. Tfn: 91 551 46 53
Alternate ordenadores: Tfn: 91 201 32 32
Axon Sistemas: Tfn: 91 594 16 85
Batch-PC: Tfn: 902 192 192
Compuke: Tfn: 91 517 64 40
Deima Computers: Tfn: 91 445 34 34
Efecto 2000: Tfn: 91 501 40 55
PC City: Tfn: 902 100 302
Redkom computers: Tfn: 91 531 41 44
Solver Computer: Tfn: 902 154 911
Tu Almacén informático: Tfn: 902 120 138
Vartex Informática: Tfn: 91 373 73 27

Los formatos de vídeo alternativos

En espera de la inminente bajada de precios en cuanto a regrabadoras DVD se refiere, sólo nos queda destacar los distintos formatos que podemos utilizar en ambientes domésticos para almacenar nuestros vídeos.

Una de las opciones más firmes y extendidas es el VideoCD o **VCD**. No posee la misma calidad que el DVD, pero sí la suficiente como para obtener el mejor rendimiento posible de nuestro equipo y, en concreto, de nuestra regrabadora de CD. Este sistema, el VCD 1.1, apareció en el año 1993 gracias a Philips y JVC, a las que posteriormente se añadieron Sony, Matsushita y Pioneer, entre otras. Con VCD 2.0, desarrollado en 1995, se puede grabar tanto vídeo, como audio o imágenes fijas de alta resolución. El único inconveniente que tiene es que la calidad disminuye sensiblemente en comparación al DVD. Empero, una buena compilación en este formato puede llegar a ser mejor que el VHS, por ejemplo. Lógicamente, tampoco podremos incluir una película convencional en un único CD, ya que con una imagen medianamente aceptable tendremos solamente unos 74 minutos de película.

La creación —o auditoria— de VCD es relativamente sencilla. De hecho, los programas habituales de grabación generan directamente el sistema de carpetas que se necesitan para este formato. No obstante, también tenemos la posibilidad de elaborar menús interactivos, de la misma forma que los DVD, para acceder, por ejemplo, a los distintos capítulos. Para ello existen programas que construyen estas estructuras de modo muy visual y sencillo. Esto hace al VCD ideal para guardar nuestros vídeos caseros en formato digital. Además, es totalmente compatible con la mayoría de reproductores DVD-Vídeo.



15pulgadas en el monitor deben ser suficientes para la edición, pero debido al gran número de ventanas que se manejan, recomendamos 17 o incluso 19.

Como consecuencia de los aranceles que se pagan por el DVD, los desarrolladores chinos decidieron crear un nuevo estándar para CD, pero que tuviera más calidad que el comentado VCD. Se trata del Super VideoCD o **SVCD**, que, como vemos en la tabla adjunta, es capaz de comprimir en MPEG-2, igual que con el DVD pero con menor resolución de imagen. Sus desventajas con relación al VCD es que es posee una estructura algo más compleja en el momento de su creación, además, no está tan extendido y no todos los reproductores de salón son compatibles con él.

MiniDVD es otro de los conceptos a tener en cuenta. Consiste en un DVD grabado en CD-R, con lo que una película convencional ocuparía del orden de seis CD o unos 17 minutos de vídeo y audio en cada CD. En consecuencia, obtenemos buena calidad en CD pero demasiada cantidad de ellos para una sola película y limitada compatibilidad con los reproductores.

No podemos dejar de mencionar el «archiconocido» códec **DivX**, que con una compresión debidamente realizada permite conseguir una calidad excepcional con un tamaño muy inferior al resto, aunque, hasta el momento, sólo podremos utilizarlo en el PC.

Pablo Fernández Torres

Pon el mejor DVD en tu vida

Los formatos de regrabación se disputan el mercado



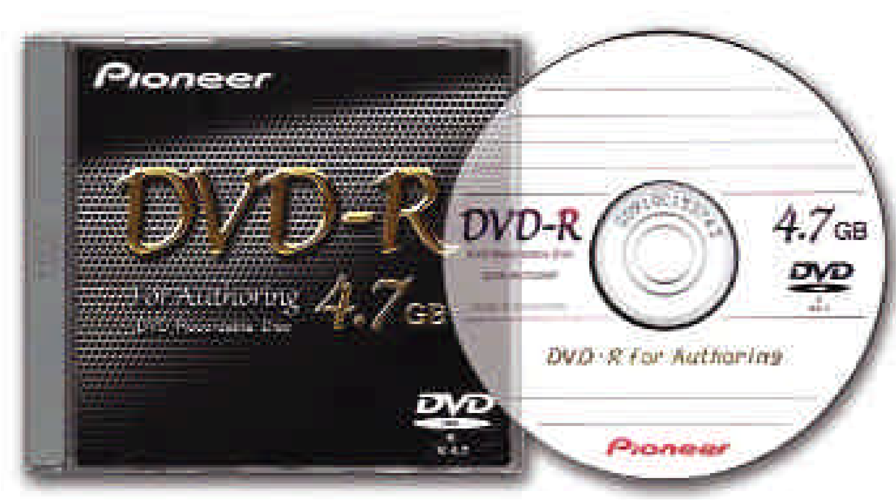
Meses después de nuestro análisis inicial de las variantes que han aparecido respecto al DVD, parece que se confirman nuestras impresiones iniciales. DVD+RW y DVD-RW son los más firmes candidatos a sustituir en unos años a sus actuales hermanos pequeños en CD.

La evolución de los distintos estándares de vídeo, audio y datos se ha afianzado por fin tras unos primeros pasos ciertamente titubeantes. De hecho, la enorme competitividad que ha surgido en torno a los formatos de regrabación en DVD ha provocado una situación compleja en la que distintas empresas luchan por imponer su formato frente al de sus «rivales». Así, el éxito del DVD-Vídeo ha suscitado un enorme interés por la versión regrabable de un soporte que se sitúa como el futuro sucesor de los tradicionales CD (tanto si son de audio como de datos) y de los vídeos VHS, que hasta la fecha han sido el complemento perfecto de la televisión.

Por su parte, los reproductores DVD-Vídeo domésticos (y los ya tradicionales lectores DVD-ROM) se establecen claramente en el mercado, con unas gamas de precio realmente espectaculares que facilitan la adquisición de soluciones por 180 euros. Por supuesto, la calidad y opciones de estos dispositivos varían enormemente, aunque ya muchos incluyen soporte para VCD y MP3, algo a lo que los usuarios de informática dan mucha importancia de cara a la creación de sus propias obras de vídeo y audio. Al adquirir una de estas unidades, habrá que tener en cuenta si queremos optar a una posible ampliación a un sistema *Home Theater*, cuestión de la que también hablamos en nuestro *Tema de Portada* y en la que confluyen otros aspectos igualmente importantes, como la pantalla sobre la que disfrutaremos de la imagen y el sistema de sonido envolvente que caracteriza a estos cines caseros.

Lo mismo se puede decir de los ya comentados lectores DVD-ROM, asentados definitivamente entre fabricantes y montadores y que nos brindan la oportunidad de disfrutar de las películas DVD-Vídeo en nuestro equipo con una calidad excelente. Las nuevas tarjetas de sonido, como la Audigy de Creative, y los sistemas de altavoces que pueden rodear nuestra tecnológica habitación convierten al ordenador en un verdadero centro de ocio digital, muy al estilo de la filosofía *Digital Hub* de Apple.

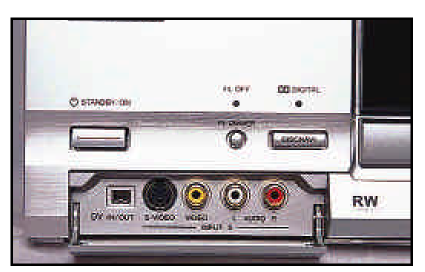
En este texto, no obstante, nos dedicaremos al estudio de las alternativas regrabables en el mercado de los DVD, lo que definirá sin lugar a dudas nuestro uso de la informática y del ocio en esta década, como en su día lo hizo la batalla entre VHS y Beta, o el casete y el CD.



El precio del soporte físico se reducirá gradualmente, al igual que ocurriera con los CD-R. Por el momento, las versiones reescribibles rondan aún los 30 euros.

Más y mejor

La expansión del soporte se ha centrado hasta el momento en el mercado de las películas en formato DVD-Vídeo; pero, como veremos, la creciente oferta de lectores e incluso regrabadoras ha hecho que estas soluciones empiecen a copar también el segmento de los datos, y ya no sólo el del vídeo y audio digital. Desde luego, y como veníamos diciendo, los lectores DVD-ROM hace ya muchos meses que se han popularizado entre montadores y fabricantes de PC, lo que ha traído consigo el auge de los



Entre otras muchas opciones, las nuevas regrabadoras para el ámbito doméstico incluyen entradas FireWire directas para conectar, por ejemplo, cámaras de vídeo miniDV.

sistemas *Home Theater* basados en nuestro propio ordenador. Sin embargo, la auténtica revolución la van a protagonizar los nuevos formatos reescribibles, que ya tienen versiones tanto en el segmento informático como en el de electrónica de consumo, con reproductores/regrabadores de sobremesa que hacen vislumbrar nuestro futuro digital. El perfecto ejemplo de esta nueva ola de productos para el hogar es el DVDR1000 de Philips, que tuvimos la ocasión de analizar en nuestro Laboratorio y que realmente marca una diferencia entre el antes y el después en el ocio digital.

Uno de los aspectos fundamentales a los que se enfrentarán los usuarios será el precio de los DVD-R, DVD-RW, DVD+R y DVD+RW vírgenes

Parece que Philips, esta vez ayudada por otras grandes como HP, Sony o Ricoh, ha vuelto a reinventar la rueda. Mucho se ha hablado ya de un vídeo en DVD que no sólo permite reproducir títulos en este formato, sino también capturar la imagen de virtualmente cualquier fuente para, a continuación, grabarla en discos DVD+RW. De hecho, es posible utilizar varias calidades para extender la duración estándar de estos discos (4,7 Gbytes) desde los 60 minutos en HQ hasta los 240 del modo EP, que, evidentemente, reduce sensiblemente la calidad final de la grabación. Las entradas y salidas incluidas (antena RF, vídeo/audio compuesto, S-VHS, euroconectores o salidas digitales de audio) hacen que podamos utilizar fuentes analógicas convencionales, pero además también las nuevas videocámaras digitales gracias a una entrada directa FireWire que admite su conexión a dispositivos miniDV que utilicen esta interfaz.

Este impresionante producto ya tiene dos acompañantes de excepción de la propia casa, los modelos DVDR980 y DVDR985, los cuales, con precios de 1.299 y 1.399 euros respectivamente, se acercan aún más al usuario final. Para completar esta gama, la firma holandesa ha combinado las capacidades del DVD-Vídeo y el formato de audio SACD (*Super Audio CD*) en su DVD962SA, que aparecerá con un precio de 599 euros.

Philips DVDRW208

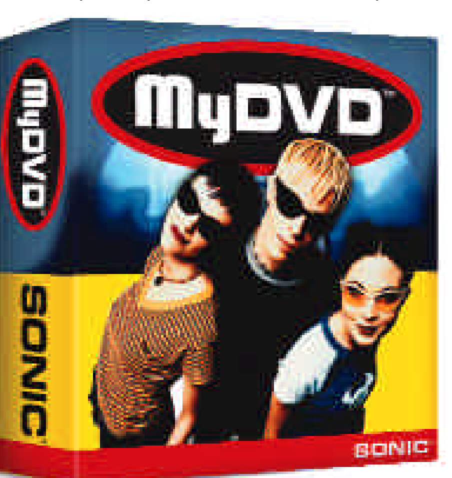
La última de las unidades que hemos tenido la oportunidad de analizar en este segmento es la regrabadora de Philips en formato DVD+RW. Se trata de una unidad E-IDE interna que se instala de manera análoga a cualquier aparato similar (lectores CD-ROM o DVD-ROM, regrabadoras CD-RW...), y con un reconocimiento por el sistema que es igualmente automático. Las especificaciones técnicas son calcadas a la del resto de los productos de la competencia, lo que permite situarla como referencia para que nuestros lectores basen su decisión de compra en parámetros extra, como el precio o el software incluido. Es capaz de regrabar a 2,4x (aunque en la caja se indique un índice 2,5) en formato DVD+RW, regraba a 10x los CD-RW y graba CD-R a 12x.

En cuanto a las lecturas, alcanza tasas 8x en modo DVD y 32x en CD, con tiempos de acceso aleatorios de 120 ms en caso de lectura de CD y 140 en el de DVD. Los formatos de lectura compatibles con la máquina son virtualmente todos los existentes hasta el momento, ya que, además de ser capaz de leer distintos tipos de CD, también tiene soporte para DVD-R y DVD-RW.

El software es, como comentábamos, un apartado realmente importante a la hora de comparar soluciones. En este modelo se incluye para la grabación estándar de DVD el famoso Ahead Nero 5.5, además de PowerDVD 3.0, para disfrutar de las películas DVD-Vídeo, y de Sonic MyDVD 3.0, para la autoría/creación de DVD propios. Estas tres facetas son las más demandadas por los usuarios; pero, en algunas ocasiones, se adjuntan soluciones de *backup* como Simple-Backup de Veritas, e incluso suites de edición de vídeo como Ulead VideoStudio 5.0 (no incluido en este caso).

Precios para todos

Uno de los aspectos fundamentales a los que se enfrentarán los usuarios de estas soluciones es el precio del soporte físico, es decir, los discos DVD-R, DVD-RW, DVD+R y DVD+RW vírgenes. Y aunque lleven más tiempo disponibles los DVD-RAM, el coste del soporte, que ronda los 5 dólares aproximadamente (5,7 euros), y sus propias características técnicas los orientan sobre todo a realizar copias de seguridad. Entretanto, el DVD-R se lleva la palma en cuanto a las versiones no regrabables gracias a su precio más reducido y a llevar un tiempo considerablemente en el mercado, principalmente bajo el sello de Pioneer. Los discos DVD-R rondan en EEUU los 8 dólares (9,12 euros), aunque es muy probable que ya antes del verano bajen hasta los 5 (5,7 euros). Los DVD-RW andan en los 13-14 dólares (14,82-15,96 euros) y se prevé que desciendan a 10 (11,4 euros); mientras que en el caso de los discos DVD+RW, éstos cuestan unos 15 dólares (17,1 euros), pese a que previsiblemente se reduzcan a precios muy similares al del formato competidor. De otro lado, acaban de aparecer las obleas DVD+R, escribibles sólo una vez, que rondarán inicialmente los 12 euros, pero que de nuevo menguarán notablemente su importe durante el año.



Uno de los aspectos más importantes que los futuros compradores deben considerar es el software incluido en las unidades.

En España aún es complicado encontrar estos soportes, aunque en cadenas como PC City ya existen DVD-R y DVD-RW por 15,03 y 33,06 euros por disco, respectivamente. Evidentemente, aún se trata de medios realmente caros, pero, al igual que sucediera con los CD, estas cifras se irán reduciendo progresivamente, haciendo que, en pocos meses, el coste por Mbyte sea todavía más ventajoso en DVD que en CD. En efecto, se estima que esta situación sea más que posible si sigue el ritmo de ventas, que IDC calculó el pasado año en 170 millones de reproductores de DVD en todo el mundo. A este movimiento contribuye

Características de las principales regrabadoras DVD

Marca	Modelo	DVD-ROM (Lectura)	DVD+RW (reescritura)	DVD+R (escritura)	DVD-RW (reescritura)	DVD-R (escritura)	DVD-RAM (reescritura)	CD-RW (reescritura)
Hewlett-Packard	HP100i	8x	2,4x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	10x
Philips	DVDRW208	8x	2,4x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	10x
Ricoh	MP5120A	8x	2,4x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	10x
Waitec	X-File	8x	2,4x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	10x
Sony	DRU110AC1	8x	2,4x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	10x
Freecom	Internal DVD+RW	8x	2,4x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	10x
AOpen	RW5120A	8x	2,4x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	10x
Pioneer	DVR-A03	4x	No soportado	No soportado	1x	2x	No soportado	4x
Toshiba	SD-W2002	6x	No soportado	No soportado	No soportado	No soportado	2x	No soportado

Os mostramos las características de algunas de las unidades que han aparecido en este segmento. En la tabla, señalamos las velocidades de lectura/escritura que ofrecen según los distintos formatos CD/DVD.
(1) Los mecanismos de protección contra errores en la escritura no se especifican en algunas de las unidades disponibles, pero por defecto todas ellas cuentan con la técnica *Seamless Link* que permite reducir


Los nuevos dispositivos revolucionarán el concepto de ocio doméstico.

otro grande de la industria, Apple, que apoya al 100% a Pioneer en su DVD-R, un formato del que hacen uso sus unidades SuperDrive de grabación de DVD y que ahora promocionan aún más con la venta de este tipo de discos a 5 dólares (5,7 euros).

DVD Forum en el trono

Para intentar poner un poco de orden en este mare mágnum de estándares, nació el llamado DVD Forum, que engloba a prácticamente la totalidad de compañías relacionadas con estos temas. Los líderes de la industria de la imagen, el sonido y la informática han llegado a ciertos acuerdos gracias a la aparición de un organismo que esencialmente se dedica a promulgar estándares sobre las especificaciones que deben cumplir los tan deseados formatos en DVD. En contraste, el beneplácito que en un principio concedieron al DVD-R se contradice con la aparición, de la mano de empresas que de hecho forman parte de esta organización, del DVD+RW, que incorpora mejoras más que reseñables en su diseño, como comprobaremos más adelante.

Sea como fuere, en el cuartel general de esta asociación, en Tokyo, también investigan en nuevas tecnologías relacionadas con este formato, como la nueva especificación DVD Multi que pretende servir de base para la compatibilidad entre todos los lectores del mercado, de modo que los futuros dispositivos sean capaces de aceptar discos provenientes de otros estándares sin problemas.

Obviamente, la competencia no se ha quedado de brazos cruzados, y ya hay quien desafía la calidad y capacidad del DVD con nuevos y revolucionarios ingenios. En este campo destacan dos desarrollos recientes. En primer lugar, el ya conocido FMD, de la firma C3D, mejora las tecnologías ópticas aplicadas en los DVD para sustituir las dos capas (como máximo) de estos discos por sustratos fluorescentes que permiten que el haz de láser atraviese un mayor número de capas, incrementando la capacidad hasta unos teóricos 140 Gbytes de información en un solo disco. Por su parte, el recientísimo D-VHS (y su variante D-Theater, disponibles únicamente en los EEUU) por el momento supone una alternativa para los

Ya hay quien desafía la capacidad y calidad del DVD con nuevos ingenios como el FMD o el D-VHS

La alianza rebelde

Como muy bien indican sus creadores, el nuevo DVD+RW puede presumir de contar con algunas características realmente interesantes para su prometedor futuro en este campo. Se erige como un formato que ha surgido de la mano de la llamada DVD+RW Alliance (*dvd-plusrw.org*), formada por las empresas Dell, HP, MCC Verbatim, Philips, Ricoh, Sony, Thomson Multimedia y Yamaha. Lo curioso del caso es que no está oficialmente aceptado por el organismo más importante en este mundillo: el DVD Forum (*dvdforum.org*), en el que sin embargo están inscritas algunas de estas compañías. En la otra esquina de este hipotético *ring* se sitúa DVD-RW, promovido principalmente por Pioneer y aceptado por el DVD-Forum, que establece, entre otras cosas, las especificaciones físicas del medio utilizado en dicha tecnología.

La llegada, aún reciente, del DVD+RW ha posibilitado añadir nuevas funcionalidades a una tecnología que se cimienta, como era de esperar, sobre la compatibilidad con los formatos «menores» (CD, CD-R, CD-RW) y el aprovechamiento de las nuevas capacidades del vídeo digital. Precisamente, éste es el foco de atención de un sistema que ya permite, gracias a los primeros regrabadores domésticos (como el reputado DVDR1000 de Philips), almacenar señales de vídeo y televisión directamente en un DVD regrabable. Por supuesto, este nuevo soporte tendrá su versión grabable sólo una vez, denominada DVD+R y que ha aparecido, extrañamente, de forma posterior a la llegada de DVD+RW. La presencia de este medio complementario potencia el uso de una tecnología que aprovechará el abaratamiento de los costes en cuanto al medio físico, esto es, el precio del DVD+R. Justo lo contrario ha ocurrido con su competidor, que primero vio llegar el disco grabable DVD-R y que, a los pocos meses, se ha acompañado de los primeros dispositivos, tanto para ordenador como domésticos, que nos dan la posibilidad de realizar copias en DVD-RW, pero que aún son ciertamente difíciles de encontrar en nuestro país, al menos en lo que se refiere a regrabadoras domésticas.

	CD-R (escritura)	CD-ROM (Lectura)	Interfaz	Tamaño del *buffer* (Mbytes)	Prevención	Precio (euros) *buffer underrun* (1)
	12x	32x	ATAPI	2	n.d.	679
	12x	32x	ATAPI	2	n.d.	776,75
	12x	32x	ATAPI	2	JustLink	n.d.
	12x	32x	ATAPI	2	Safe Link	n.d.
	12x	32x	ATAPI	2	n.d.	621,73
	12x	32x	ATAPI	2	n.d.	666,37
	12x	32x	ATAPI	2	JustLink	594,82
	8x	24x	ATAPI	2	n.d.	718,75
	No soportado	24x	ATAPI	8	n.d.	501,85

rores.

bolsillos más selectos. Gracias a esta tecnología (creada por JVC y con el apoyo de cuatro grandes estudios cinematográficos), es factible almacenar imagen de alta definición en reproductores de 2.000 dólares (2.280 euros) como el JVC HM-DH30000. Con un disco duro de 44 Gbytes, puede reproducir películas pregrabadas de cuatro horas con una calidad superior incluso a la de los DVD.

DVD-RAM y DVD-R, los veteranos

El más eminente de los protagonistas en este sector es el DVD-RAM, un estándar que ofreció la primera alternativa real a la grabación de DVD. En contrapartida, su versión inicial (que necesitaba de un cartucho que protegía el frágil sustrato) era incompatible con los lectores DVD-ROM convencionales. Por fortuna, esto se ha subsanado con la segunda versión, que ya ofrece la capacidad común a todos los formatos (4,7 Gbytes), además de una compatibilidad más adecuada. Sin embargo, no acaba de cuajar entre los usuarios, a pesar de llevar ya tres añitos en la calle y contar con varios artículos de fabricantes como Toshiba, Hitachi o Panasonic. Y es que la competencia es



Frente a la soledad de Pioneer en el terreno DVD-RW, muchas empresas se han lanzado a la fabricación de soluciones DVD+RW.

La unidad de Philips ha sido, junto con la HP100i, una de las primeras en llegar a nuestro Laboratorio Técnico.

tan dura que el DVD-RAM parece más proclive a mantenerse como una buena elección a la hora de disponer de un medio de almacenamiento masivo para realizar copias de seguridad.

Por el contrario, el estándar DVD-R, que Pioneer creara en el 98 y que sería aceptado oficialmente por el DVD Forum en el 2000, es, junto con su sucesor, el DVD-RW, el gran competidor de DVD+RW. Sus características y su veteranía han hecho que hayan aparecido excelentes unidades de grabación para el ordenador y para el hogar de la propia Pioneer. La más famosa, la A03, (y su versión doméstica, la Elite DVR-7000) graba y regraba en DVD-R, DVD-RW; pero también soporta la creación de discos CD-R y CD-RW, completando un producto altamente recomendable para los montadores y fabricantes de PC. Además, en la actualidad su importe alcanza cotas por debajo de los 600 euros, que suponen esa primera barrera psicológica para el comprador. Aun así, la tecnología es algo inferior cuando se la compara con la utilizada en el estándar DVD+RW. Asimismo, la incompatibilidad inicial de los discos DVD-R y RW con los lectores DVD-Vídeo para el hogar ha hecho que Pioneer retroceda un poco en las apuestas, aunque este punto será solucionado en los nuevos reproductores sin grandes problemas.

DVD+RW, técnicamente superior

Como podremos comprobar, este nuevo estándar aporta algunas mejoras sobre el DVD-RW realmente reseñables. Para empezar, contamos con el llamado *lossless linking*, que permite interrumpir la grabación del DVD sin problemas y manteniendo la compatibilidad con los reproductores DVD-Vídeo. Esta característica lo diferencia claramente del DVD-RW, en el que es imposible efectuar este tipo de operación sin que se creen pistas erróneas que hacen incompatible el disco creado con los dispositivos de sobremesa. En cuanto a la mecánica de grabación, mientras que los DVD-RW utilizan el llamado CLV (*Constant Linear Velocity*), los DVD+RW pueden usar también el método CAV (*Constant Angular Velocity*). La primera técnica hace que la velocidad a la que gira el disco aumente desde las pistas interiores hasta las exteriores para que el láser no se confunda con el tamaño de las pistas y las marcas o *pits* de las mismas, que siempre es constante. Por el contrario, CAV permite grabar los discos de modo que la velocidad a la que giren sea siempre la misma, algo muy conveniente si trabajamos con datos, ya que los accesos a unas y otras áreas del soporte son más aleatorios.

La superioridad técnica de DVD+RW y de su formato escribible hacen que tenga muchas papeletas para llevarse el gato al agua

La tercera de las importantes diferencias entre ambos contendientes consiste en la utilización de un mismo medio físico, en el caso del DVD+RW, tanto para grabar datos como vídeo. Mientras, en DVD-RW será distinto según el uso que le demos, e incluso existen diversas versiones para los soportes que hacen aún más complicada la elección del disco adecuado para cada uso. La capacidad es la misma en ambos casos: los ansiados 4,7 Gbytes a los que todos los fabricantes aspiraban llegar tras la aparición de otras cantidades en propuestas como el DVD-RAM.

DVD+RW está diseñado, además, para leer y escribir discos de doble cara, con

Glosario de términos

A continuación, os ofrecemos un pequeño glosario con algunos de los términos más frecuentemente utilizados al referirnos a los DVD:

AC3/Dolby Digital: Sistema de sonido que se sitúa por encima de Dolby Pro Logic. Ofrece seis canales separados de sonido. Al igual que en Dolby Surround Pro Logic, incluye los canales central, izquierdo y derecho. No obstante, mientras que Pro Logic ofrece un ancho de banda limitado para ellos (entre 100 y 7.000 Hz), los Dolby Digital son canales discretos (mejor definición) con rangos completos audibles para el oído humano (3 Hz a 20.000 Hz). Se puede añadir un *subwoofer*, opcionalmente, para mejorar la calidad y profundidad del sonido en los canales disponibles.

Anamórfico: Tipo de formato de vídeo (pantalla de cine) que está optimizado para la reproducción en un televisor con la opción de mostrar la imagen con una relación de aspecto 16:9 en lugar del convencional 4:3.

Relación de aspecto: El vídeo se puede almacenar en un DVD en formato 4:3 (estándar en TV) o 16:9 (*wide screen*, formato cine). El segundo es anamórfico, lo que significa que la imagen se estrecha horizontalmente para completar el área 4:3 y luego se amplía durante la reproducción del DVD. Los reproductores pueden realizar este ajuste de cuatro formas: *Full frame* (formato 4:3 para una pantalla 4:3), Buzón (formato 16:9 para una pantalla 4:3), *Pan & Scan* (formato 16:9 para una pantalla 4:3) y *Wide Screen* (formato 16:9 para una pantalla 16:9)

Vídeo compuesto: Todos los reproductores DVD tienen este tipo de salida, que también se puede utilizar para conectarlos a la TV. A diferencia de *Component Video*, que utiliza tres canales para los tres colores básicos (rojo, verde, azul) con conectores RCA o BNC, el vídeo compuesto consta de una única señal de vídeo (entrada de color amarillo) que se completa con los dos canales de audio (izquierdo y derecho, rojo y blanco) que forman las tres entradas RCA estándares en esta interfaz.

Salidas digitales: La mayoría de los reproductores DVD tienen al menos una salida coaxial u óptica para enviar la trama de datos Dolby Digital a un descodificador DD. Este dispositivo puede ser independiente del reproductor o estar ya implementado en el propio aparato de DVD-Vídeo.

Resolución horizontal: Es el número de líneas horizontales que se manejan en una pantalla de televisión. Cuanto mayor es la cifra, más definición de imagen se obtiene. Por ejemplo, una resolución VHS estándar daría 210 líneas horizontales; el *láser disc*, 425; y el DVD, 540.

DTS: *DTS Digital Surround* es un sistema de codificación/descodificación que proporciona seis canales de sonido de gran calidad (20 bits) usando configuraciones 5.1. Cada uno de estos canales tiene una calidad superior incluso a los dos PCM de 16 bits que se utilizan en los *compact disc* de sonido. Hay que señalar, no obstante, que este sistema no se encuentra incluido en muchos reproductores, aunque empresas como Pioneer o Panasonic comienzan a fabricar unidades con este tipo de opción.

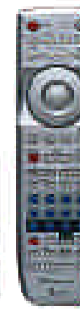
PCM: *Pulse Code Modulation* es un sistema de modulación de la señal de audio que se emplea en los reproductores conjuntamente con las salidas AC3. Mientras que PCM envía la señal si se inserta un CD-DA, AC3 se utilizará con los DVD.

Códigos regionales: Las grandes empresas del cine en EEUU demandaron una solución para proteger el visionado de películas entre distintas zonas del planeta según las fechas de salida de las mismas. Debido a que los estrenos de muchas de las producciones norteamericanas se producen con meses de antelación en EEUU frente a otros países, las zonas prohíben, mediante hardware y software, que los usuarios se adelanten a las fechas establecidas por las productoras en cada país.

9,4 Gbytes de información en ellos, aunque no aquellos con doble capa, ya que la tecnología de cambio de fase utilizada durante el proceso de grabación hace incompatible este tipo de soporte, aún muy poco extendido. Otra de las incuestionables virtudes del DVD+RW se basa en el empleo de métodos de codificación VBR (*Variable BitRate*) que admiten usar más bits por muestra si la escena de vídeo tiene muchos cambios entre distintos fotogramas, como pueda ocurrir en el caso de películas con mucho movimiento de cámara o del objetivo. En este sentido, el DVD-RW está limitado a grabar en tan sólo dos modos compatibles con DVD-Vídeo (una o dos horas según la calidad) y, frente a él, el DVD+RW hace posible almacenar hasta cuatro horas de vídeo en un disco de 4,7 Gbytes sin problemas y con una calidad más que aceptable.

Es más, al crear los discos, se generan automáticamente menús de índice visuales en los que localizar los contenidos muy fácilmente y no necesitan ser «finalizados», como sí sucede con los DVD-RW, para poder ser compatibles con DVD-Vídeo. La oportunidad de editar en cualquier momento la sesión de grabación y la edición de la estructura del disco sin perder compatibilidad convierte a esta opción en un duro contrincante, más aún cuando, poco a poco, comienzan a aparecer unidades para PC que regraban DVD+RW a 2,4x (equivalente a 20x en CD-R). Gracias a la utilización del sistema de ficheros UDF e incluso a iniciativas como el formato Mount Rainier (se trata de una mejora sobre la técnica de *packet writing* que añade aún más posibilidades a la creación de discos de datos y sobre la cual podéis documentaros en *www.mt-rainier.org*), se amplían las capacidades de un formato por el que verdaderamente hay que apostar.





Una decisión final

Tras analizar las características de los distintos formatos, nuestros lectores probablemente se preguntarán por cuál deberían decantarse. Una cuestión complicada, ya que las empresas parecen apoyar a DVD+RW y DVD-RW por igual. La balanza, sin embargo, parece que se está inclinando hacia el primero, puesto que las unidades para PC ya han sido desarrolladas por varios fabricantes, y a la excelente DVDR1000 de Philips en el terreno doméstico ya le han salido dos versiones de consumo que acercan estos productos a los usuarios más limitados. El coste de los discos es por el momento más elevado en los formatos «+», aunque esto se debe a la novedad que representan.

Tanto Pioneer como Apple han promocionado las unidades DVD-R, por ahora las más afianzadas en el sector, pero la superioridad técnica de DVD+RW y de su formato escribible (las regrabadoras DVD+RW de primera generación no son capaces de grabar DVD+R, sí lo serán las de la siguiente hornada) hacen que la alianza DVD+RW tenga muchas papeletas para llevarse el gato al agua. Lo veremos y contaremos.

Javier Pastor Nóbrega

Audio para todos los bolsillos

Fundamentos técnicos para elegir la tarjeta más adecuada

Todas las aplicaciones lúdicas que podemos ejecutar en un PC quedarían ciertamente desaprovechadas si no empleáramos una tarjeta de sonido que procesara la señal y nos hiciera vibrar con la música y efectos que acompañan a esta clase de software.

Pese a que sin un buen conjunto de altavoces no podríamos escuchar el audio de nuestras aplicaciones, realmente es la tarjeta de sonido el elemento que realiza el tratamiento de la señal para, posteriormente, enviarla al exterior. Por ello, hemos querido comentar en primer lugar este componente y abarcar más tarde la salida de audio. A grandes rasgos, podemos establecer una clasificación formada por tres grandes categorías. Comenzaremos con los dispositivos estéreo (los más básicos y, a su vez, económicos), que nos servirán para trabajar con dos canales, aunque algunos de ellos incluyen la opción de simulación Dolby en sus controladores.



En segundo lugar, aquellas personas que exijan más prestaciones para poder experimentar convenientemente el sonido envolvente o el Dolby Digital, antes de pensar en adquirir unos altavoces 4.1 o 5.1, deben asegurarse de contar con dos conectores analógicos, implementados en las denominadas tarjetas cuadrafónicas. Por último, y orientadas a usuarios más avanzados, tenemos aquellas soluciones compuestas por la tarjeta propiamente dicha y un *rack* con gran cantidad de conexiones adicionales para enchufar aparatos externos.

Asimismo, para valorar el hardware, hemos de observar dos componentes esenciales: el ADC y el DAC (Conversor Analógico/Digital y Conversor Digital/Analógico). Y es que la resolución de bits y la frecuencia a la que operen influyen de manera determinante en la calidad del sonido. Actualmente, la mayoría de los modelos son de 16 bits y las frecuencias de trabajo van desde los 44,1 KHz hasta los 55,2 KHz. Sin embargo, la gama más moderna de Creative, la Audigy (de la cual encontraréis amplia información en las revistas de noviembre y diciembre de 2001), está preparada para funcionar a 24 bits y 96 KHz.

El tratamiento del sonido

Para que un ordenador pueda captar y representar señales de audio necesita realizar conversiones analógico-digitales y viceversa. La cantidad de valores que puede tomar el sonido en un intervalo, por corto que éste sea, es infinito, por lo tanto, la tarjeta utiliza técnicas de muestreo que consisten en explorar periódicamente una señal analógica, asignar un número digital (unos y ceros) a algunos puntos de la onda y hallar por interpolación el resto. Cuantas más veces por segundo se explore la señal, más fiable será su interpretación. De esta operación se encargan los ADC, esto es, los Conversores Analógico/Digitales.

Por ejemplo, para grabar sonido del exterior, lo primero será captarlo con un micrófono, que recoge las perturbaciones del ambiente gracias a un material piezoeléctrico que produce corrientes eléctricas cuando percibe una presión. Dichas corrientes coinciden con la forma del sonido. Entonces es cuando comienza el trabajo del ADC, que otorga repetidamente a cada nivel de tensión un número que se almacena en memoria o en el disco duro.

El ADC tiene un rango de asignación de números dependiente directamente de los bits que es capaz de gestionar. Así, si tenemos un ADC de 8 bits, las combinaciones que puede representar se ajustan a la fórmula 2^8=256 (8 elementos que pueden tomar los valores 0 y 1). De la misma manera, si es de 9 bits, podrá asignar 2^9=512 números, y así sucesivamente. De aquí deducimos que cuantos más bits maneje el ADC, más exactitud logrará la hora de reconocer la amplitud de la señal; y cuanto mayor sea la frecuencia de exploración (denominada de muestreo), alcanzará mayor acierto al desentrañar la onda (mejor calidad de sonido). Existen unas frecuencias de muestreo estándar para la interpretación del sonido, y éstas son de 8, 11, 22, 44.1, 52.2 KHz, o los nuevos 96 KHz.

Una vez que hemos digitalizado la muestra para gestionarla en el PC, hemos de efectuar el proceso inverso y darle salida a través de los altavoces, auriculares, etc. De esto se encarga el DAC, o Conversor Digital/Analógico, que recoge un número de bits procedente de la memoria y le asigna un valor de tensión determinado. Como ocurría anteriormente, cuantos más bits sea capaz de manejar el conversor, mayor precisión tendrá a la hora de formar una señal.

Ya hemos dicho que el sonido se forma por una variación de la presión ambiental. Los encargados de producir estas perturbaciones son los altavoces que se encuentran en los auriculares o en las cajas acústicas. En reali-

El DSP y la WaveTable

El DSP (*Digital Sound Processor*) es el chip encargado de gestionar todas las tareas que realiza la tarjeta de sonido. Entre sus funciones, descarga a la CPU de la generación de las denominadas voces, hoy día almacenadas en la *Wave-Table* o tabla de ondas. Ésta es una memoria RAM de acceso rápido situada sobre la propia tarjeta que incluye una serie de muestras digitales de distintos instrumentos y efectos, de manera que cierta clase de sonido puede ser reproducido utilizando un patrón real y no ficticio. El usuario tiene la posibilidad de ampliar su contenido con el fin de trabajar con cualquier archivo MIDI, uno de los formatos más habituales en juegos y aplicaciones multimedia por su sencillez y reducido tamaño. Este formato, más que contener el sonido, recoge la información sobre las notas sonoras y ritmo de determinados instrumentos alojados en la memoria de tabla de ondas.

Los modelos más antiguos son capaces de interpretar hasta 16 voces o instrumentos, cantidad que supera los mil cuando se trata de tarjetas más modernas. En este punto, es fundamental que no confundáis, pese a lo que señalen algunas publicidades engañosas, estas cifras con los bits del DAC o del ADC.

dad, su trabajo consiste en moverse ligeramente desplazando el aire, ya que están formados por una membrana con un bobinado que, a forma de electroimán, es sensible a los campos magnéticos. Una variación de corriente eléctrica provoca un cambio en el campo magnético, por lo que, si hacemos circular una corriente alterna por un altavoz, éste se mueve y produce sonido. El DAC es capaz de asignar un valor de tensión a un determinado número (el sonido que tiene almacenado digitalmente), así que, si leemos una secuencia de números, habrá cambios de tensión y, por extensión, modificaciones en la posición de la membrana del altavoz, lo que generará el sonido en sí.

Los conectores

Un último factor a atender para la correcta elección de nuestra tarjeta de sonido es aquel que hace referencia a las conexiones con las que cuente. En este aspecto, podemos encontrar un denominador común, es decir, la inclu-



Conectados a las entradas adicionales de una tarjeta,

sión en todos los modelos de los habituales conectores con entrada/salida analógica. Éstos suelen estar montados en formato *jack*, que son los que exhiben los auriculares de los *walkmans*, cadenas musicales, reproductores MP3, etc. Otro tipo de boca muy común es la del puerto de juegos, donde, hasta la popularización del USB, se enchufaban los *joystick* o *gamepads*.



Los modelos más avanzados de los fabricantes suelen incluir una

De otro lado, queremos hacer mención a algo que no es tan frecuente descubrir, pero que comienza a despuntar. Hablamos de los denominados RCA, cuya morfología dibuja un cilindro metálico y un pivote central. Normalmente, los conectores con este formato se montan en un *rack* adicional y se utilizan para trabajar con dispositivos de audio externos, tales como reproductores DVD, televisores, proyectores, vídeos VHS, etc.

Del mismo modo, poco a poco se están introduciendo en el mercado productos que implementan entradas y salidas digitales, lo cual aporta una calidad de sonido libre de ruidos e interferencias, la mayoría de ellas de naturaleza óptica. Asimismo, podemos ver la existencia de conexiones coaxiales para estos menesteres. Con este apunte, acabamos esta descripción técnica que esperamos que os sea de utilidad para decantaros por una u otra tarjeta de sonido.

David Onieva García

Potencia sonora

Sonido envolvente 3D, Dolby Digital, DTS…

Dentro del mundo de la reproducción digital de audio y vídeo, uno de los componentes que más importancia está adquiriendo es el conjunto de altavoces, que progresivamente aumenta la calidad y cantidad de canales utilizados, mientras que disminuye su tamaño.

David Onieva García

A la hora de montar un «mini» cine en nuestro hogar, como elementos imprescindibles hemos de contar con una pantalla, un reproductor DVD y un sistema de sonido. Y es en este último apartado en el que nos vamos a centrar, concretamente en los altavoces, deteniéndonos en las distintas soluciones que podemos encontrar en el mercado (2.0, 2.1, 4.0, 4.1 y 5.1) y en las tecnologías de audio utilizadas para mejorar el sonido.

El concepto de *Home Teather* pasa por la obtención de sonido cuadrafónico y, aunque podamos simularlo con un conjunto compuesto sólo por dos canales, lo cierto es que únicamente con cuatro o cinco conseguiremos el auténtico efecto envolvente. Así es, debido a las exigencias que en la actualidad tienen los juegos 3D, la reproducción de música en formato MP3 o el vídeo MPEG-2 (DVD-Vídeo), para la mayoría de los usuarios una configuración con sólo dos altavoces se quedaría algo corta. Por tanto, sobre esta base, existen posibilidades tales como introducir un *subwoofer* (consiguiendo un sistema 2.1), ampliar el número de canales de salida (hasta llegar a un 4.1 o un 5.1), o emplear diferentes efectos digitales. Nos referimos a sistemas de compresión tales como Dolby Digital o DTS (de los que hablaremos en profundidad más adelante), los cuales tienen el inconveniente de que sólo los podemos utilizar con sistemas 5.1.

Cuestión de prioridades

En efecto, en su forma más económica y básica, para disfrutar de lo que hemos convenido en llamar ocio digital, la solución es muy sencilla, basta con comprar un par de canales, incluso autoamplificados (a partir de 36 euros), ya que la diferencia de precio con unos no amplificados no es excesiva, y conectarlos a la salida analógica de la tarjeta. A partir de ahí, recurriremos a la tecnología Virtual Surround, también llamada Virtual Dolby o CMSS, según la compañía que la suministre. Gracias a ella, se consigue recrear el sonido envolvente aplicando imperceptibles retardos en la emisión de los diferentes sonidos. Del mismo modo, se «juega» con la intensidad, frecuencia y elección del canal de salida de las señales procedentes de la tarjeta. Por ejemplo, para una voz lejana que nos llega por la diestra, se utiliza una intensidad y frecuencia menores, al tiempo que actúa el altavoz lateral derecho.

En cuanto a las soluciones intermedias, un 4.1 (desde 55 euros) nos puede proporcionar la sensación de inmersión en la escena basándose en la colocación de dos altavoces delanteros, dos traseros y un *subwoofer* central (teniendo al usuario como punto de referencia). Así, seremos capaces de percibir en tres dimensiones todos los complementos sonoros de la imagen, de la misma manera en la que se desarrolla la acción.

Estándares de sonido

En cualquier caso, desde nuestro punto de vista, el verdadero *Home Theater* se obtiene a partir de una solución 5.1 (disponible desde 100 euros); es decir, compuesta por cinco canales independientes, además de otro no direccionado, o salida dedicada al LFE (efecto de baja frecuencia), para el *subwoofer*. La cualidad más importante de este sistema viene de la mano de su claridad de audio, gracias a la transmisión digital de todos los datos, su elevado número de canales independientes y su gran polivalencia a la hora de simular escenarios reales.

Aprovechando las posibilidades que 5.1 ofrece, se han desarrollado una serie de estándares que actúan sobre el caudal de datos para lograr mejorar la emisión. Por supuesto, tanto el hardware (DVD, tarjeta de sonido y altavoces) como el software (juegos y películas en formato DVD) han de soportarlos.

El más extendido, sobre todo en el mercado doméstico, es el Dolby Digital, concebido por lo célebres laboratorios Dolby. Realiza una división de los bits que conforman el audio de manera que, gracias a un solo cable, es posible extraer cinco canales independientes más el de bajos. Y es que, tal y como indica su nombre, los datos se transmiten en formato completamente digital, ofreciendo un máximo de 5.1 canales para mover la información en unos valores discretos. Éstos oscilan en unos rangos de frecuencias que van de los 20 Hz hasta los 20 Khz. De todos modos, admite una amplia gama de especificaciones entre las que se

PMPO y RMS

La potencia se puede medir de dos maneras: PMPO (*Power Music Peak Output*) o RMS (*Real Music Sound*). El primer término indica la potencia máxima que soporta un altavoz sin considerar la calidad del sonido, por ejemplo, unos modelos de 80 vatios PMPO ofrecen un audio totalmente distorsionado si alcanzan esa cifra, aunque puedan llegar a ella. En realidad, no existe ninguna fórmula para calcular la potencia PMPO, por lo que no deja de ser un valor totalmente arbitrario al gusto del fabricante. Es por ello que deducimos que se utiliza tan sólo para promocionar el producto diciendo que soporta 500 vatios PMPO, cuando rara vez sobrepasa los 50 vatios RMS o reales.

Por otro lado, está la potencia nominal o RMS, que es la que debe importarle al consumidor, ya que es la salida real que la caja soporta. Se calcula en función de la calidad de fabricación y diseño de los altavoces y es el adoptado como estándar en esta industria. Representa un nivel medio y constante de potencia que da el dispositivo sin que la calidad de la salida se vea afectada. Aunque la busquemos, no existe una relación establecida entre PMPO y RMS, ya que cada fabricante fija sus normas en PMPO.



Los actuales sistemas 5.1 están compuestos por un total de 5 canales independientes más un *subwoofer*.

incluyen opciones tan poco empleadas como el sonido monoaural.

Los muestreos de frecuencia soportados son varios y pueden oscilar entre los 32 kHz, 44,1 kHz y 48 kHz, transmitiendo el audio con un ancho de banda que se sitúa entre los 32 Kbps y los 640 Kbps, dependiendo de la calidad elegida. Con películas en formato MPEG-2, normalmente se utiliza un ancho de banda de entre 320 y 384 Kbps para la reproducción en sistemas *Home Theater*, mientras que para el audio estéreo convencional de alta calidad sólo son necesarios 192 Kbps.

La cualidad más importante del sistema 5.1 viene de la mano de su claridad de audio gracias a la transmisión digital de todos los datos

Por otro lado, encontramos el sistema DTS, que se presenta como alternativa al Dolby Digital y está apadrinado por la organización DTS. Al igual que el anterior estándar, éste opera con seis canales (5 altavoces independientes más un *subwoofer* para las bajas frecuencias); pero, para su reproducción, es necesario contar con un descodificador distinto al utilizado en Dolby Digital. El motivo de ello es que DTS utiliza una resolución de bits superior a la de Dolby Digital; sin embargo, tiene un tasa de compresión menor. De esta manera, el sonido pierde un menor número de matices en el proceso de compresión/descompresión y, por esta misma razón, algunos consideran que es más nítido. En cambio, y precisamente por su menor tasa de compresión, el audio ocupa más espacio, lo que conlleva que muchos discos DVD con sistema DTS no dispongan de ciertos contenidos adicionales que sí aparecen en Dolby Digital.

Vistas las dos normas más populares en este segmento, no queremos obviar al Dolby Surround Pro Logic, o Dolby Pro Logic,

Características técnicas

Fabricante	Modelo	Precio (euros)	Teléfono	Web	Número de canales	Subwoofer	Decodificador Dolby	Potencia total (vatios)
Creative	PlayWorks PS2000	84,5	n.d.	es.europe.creative.com	2	Sí	Sí	32 (RMS)
Creative	Inspire 5.1 Digital 5700	287	n.d.	es.europe.creative.com	5	Sí	Sí	80 (RMS)
Creative	FourPointSurround FPS 1600	58	n.d.	es.europe.creative.com	4	Sí	No	41 (RMS)
Creative	Desktop Theater 3500 Digital	275	n.d.	es.europe.creative.com	5	Sí	Sí	80 (RMS)
Hercules	XPS 210	57,50	93 590 69 60	es.hercules.com	2	Sí	No	50 (RMS)
Hercules	XPS 510	107,50	93 590 69 60	es.hercules.com	5	Sí	Sí	60 (RMS)
JAZZ	J-9929	111,05	n.d.	www.pcbox.es	5	Sí	Sí	45 (RMS)
JAZZ	J-7907	57,41	n.d.	www.pcbox.es	4	Sí	No	22 (RMS)
Labtec	Arena 530	77,57	91 671 14 50	www.labtec.com	4	Sí	No	30 (RMS)
Labtec	Pulse 424	70,68	91 671 14 50	www.labtec.com	2	Sí	No	32 (RMS)
Logitech	SoundMan Xtrusio DSR-100	191,18	91 671 14 50	www.logitech.com	4	Sí	No	100 (RMS)
Logitech	SoundMan SR-30	87,56	91 671 14 50	www.logitech.com	4	Sí	No	30 (RMS)
MidiLand	S4 7100	180,82	91 671 14 50	www.midiland.com	5	Sí	No	100 (RMS)
MidiLand	S4 8200	344,54	91 671 14 50	www.midiland.com	5	Sí	Sí	200 (RMS)
NGS	SoundBand 720	65,51	902 11 46 86	www.ngslurbe.com	4	No	No	720 (PMPO)
NGS	Subwoofer System 780	89,55	902 11 46 86	www.ngslurbe.com	4	Sí	No	34 (RMS)
NGS	Home Theater System 2000 5.1	120,17	902 11 46 86	www.ngslurbe.com	5	Sí	No	70 (RMS)
Philips	A 2.600	92,23	900 973 129	www.philips.es	5	Sí	No	600 (PMPO)
Philips	A 3.500	151,50	900 973 129	www.philips.es	4	Sí	No	1000 (PMPO)
Philips	A 5.100	116,81	900 973 129	www.philips.es	5	Sí	No	1000 (PMPO)
Teac	PM 1500	266,33	93 474 29 09	www.santabarbara.es	4	Sí	No	70 (RMS)
Trust	Soundwave 1000P	37,81	902 160 937	www.trust.com	5	Sí	No	1000 (PMPO)
Trust	Soundwave 2000P 5.1	74,78	902 160 937	www.trust.com	5	Sí	Sí	22 (RMS)



Gracias a la tecnología Dolby Digital, lograremos unos niveles de realismo de audio impresionantes.

Fisonomía y materiales

Un apartado de extrema importancia a la hora de adquirir unos altavoces de calidad es el material con el que han sido fabricados, ya que no es lo mismo contar con unos de madera que con unos de plástico, por ejemplo. Todos hemos oído siempre que las carcasas fabricadas en madera son mejores, pero lo importante es descubrir el porqué. Ya sabemos que el sonido se genera por medio de vibraciones del aire que se producen en el interior del bafle y que, a continuación, salen al exterior. Precisamente por esto, lo más apropiado es que el flujo se dirija a un punto en concreto (los conos de los altavoces) sin pérdida alguna, que es precisamente lo que ocurre con la madera. Lo contrario sucede con el plástico, que deja escapar parte de ese aire y, en consecuencia, resta algo de potencia. Asimismo, la madera absorbe mejor las vibraciones y es por ello por lo que los fabricantes se decantan por este material al montar los *subwoofers* de sus equipos.

En otro orden de cosas, el diseño de estos dispositivos es igualmente relevante. Hace un tiempo que hicieron su aparición en escena los *slim* o planos, con un aspecto realmente atractivo y tremendamente prácticos para entornos con poco espacio útil. Así es, sus reducidas dimensiones los hacen aptos para colocar en ambientes de oficina ciertamente constreñidos, empero, su morfología los limita considerablemente para reproducir la bajas frecuencias, por lo que deberemos acudir a un *subwoofer* para poder disfrutar de los graves.

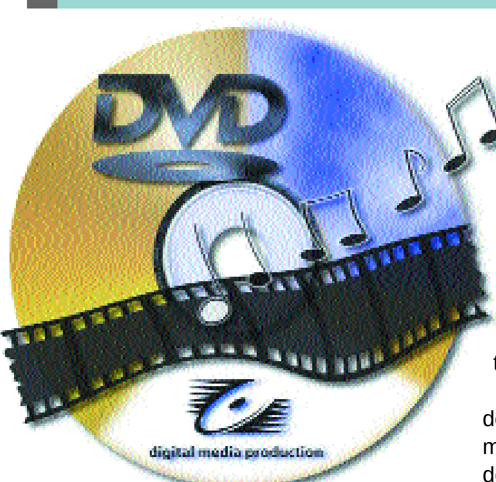
puesto que lo veréis reflejado en las especificaciones de muchos productos. Se trata de un método de codificación de audio anterior al Dolby Digital, cuyo rango de frecuencias abarca desde los 100 Hz a los 7.000 KHz. Al contrario que su hermano mayor, éste no soporta un canal adicional de bajas frecuencias (LFE), por lo que el sistema se reduciría a un máximo de 4 canales frente a los 5 soportados por Dolby Digital.

Finalmente, Dolby EX constituye una variante de Dolby Digital, en la que se incorpora otro canal medio posterior, por lo que nos quedaría un sistema 6.1. Este nuevo formato hizo su aparición en la última entrega de la película *Star Wars: La amenaza fantasma,* de 1999.

Colocación de un conjunto 5.1

Para vivir una experiencia realmente excitante, tan importante es disponer de una solución 5.1 como saber colocar todos sus componentes respecto al oyente. Así, los posicionaremos de la siguiente manera: dos frontales, dos traseros, uno central y un *subwoofer* que pondremos frente a nosotros.

En cuanto al uso de los canales independientes en la reproducción de vídeo MPEG-2, el central se reserva para el diálogo y los frontales laterales sirven de complemento al central, ya que crean una imagen acústica estereofónica en torno al canal del diálogo. Los traseros laterales se utilizan para reproducir efectos y, de este modo, generar una sensación de profundidad, añadiendo ambiente y detalle. Para terminar, el *subwoofer* se encarga de potenciar los sonidos de más bajas frecuencias, es decir, los graves.



Teniendo en cuenta estos parámetros, lo más aconsejable es dejar el altavoz central a la mitad de su volumen, mientras que el *subwoofer* estará al máximo, al igual que los dos laterales traseros. Del mismo modo, los dos laterales delanteros los dejaremos ligeramente por debajo del máximo.

Paralelamente, los satélites delanteros deben estar alineados entre sí, ambos a la misma altura, y hay que situarlos formando un ángulo de 45º con respecto a nuestra posición. También es posible girarlos ligeramente hacia dentro si están muy separados, aunque si hacemos esto excesivamente, podemos perder profundidad. Los traseros se apostarán uno a cada lado de la habitación, pero no en la parte de atrás del todo. El lugar idóneo es un poco más retrasado que el punto de escucha y a unos 40 centímetros o más por encima de la cabeza. Con respecto a la orientación, han de mirar hacia dentro, ya que esto ayuda a crear un sonido más abierto y espacioso.

Sea como fuere, lo más recomendable es visionar películas con efectos *surround* y probar varias ubicaciones. Y para ampliar aún más el abanico de opciones, en la tabla que figura en estas páginas tenéis un completo listado de la oferta que puebla las tiendas especializadas, que encontraréis aún más completa dentro del CD ACTUAL que acompaña a la revista. Eso sí, hemos querido analizar unas cuantas propuestas para que os hagáis una idea del comportamiento y rendimiento de algunos representantes de lo que vais a encontrar en el mercado.


La gama de altavoces disponibles en el mercado es enorme tanto en prestaciones, tamaños o precios.

Creative Inspire 5.1 Digital 5700

Se trata uno conjunto de altavoces multicanal (cinco satélites independientes más un *subwoofer*) compatible con reproductores que utilicen un método de codificación tanto Dolby Digital como DTS. Las conexiones que encontramos en el decodificador/amplificador capacitan al dispositivo para trabajar con diferentes aparatos externos de vídeo. Además, el sistema cuenta con salidas coaxial, óptica (en formato S/PDIF) y Digital DIN, para poder utilizar el Dolby sin necesidad de que lo deba decodificar el reproductor al que lo tengamos conectado.

La potencia total viene repartida en 21 vatios reales (RMS) para el altavoz central, 7 para cada uno de los cuatro satélites independientes y 30 para el *subwoofer*. Asimismo, esta propuesta de Creative es compatible con tarjetas que funcionen a una resolución de 24 bits y 96 KHz, es decir, las especificaciones que ofrecen las nuevas Audigy de la misma empresa.

La calidad acústica que proporcionan los Inspire 5.1 Digital 5700 es excelente, sobre todo si tenemos una tarjeta preparada para trabajar con Dolby. De lo contrario, si es sencillamente estéreo, el sistema reparte la señal entre los cuatro satélites, pero la calidad de los dos traseros deja mucho que desear.

Inspire 5.1 Digital 5700	
Precio: 287 euros	
Fabricante: Creative	
Web: es.europe.creative.com	
Valoración	5,3
Precio	2,6
GLOBAL	7,9

Hercules XPS210

De la mano de Hercules nos llega un sistema 2.1 compuesto por dos altavoces más un *subwoofer*. A modo de curiosidad, comentaremos que cada uno de los dos satélites están divididos en sendas partes para, de este modo, orientar la salida del audio hacia el lugar que deseemos. La potencia total real que estos bafles nos ofrecen es de 50 vatios, 10 para cada uno de los canales y los 30 restantes para el *subwoofer*. Todos los controles disponibles se hallan ubicados en la caja de graves, desde donde además de encender el aparato, controlaremos aspectos tales como las altas y bajas frecuencias (*Treble* y *Bass*) o activaremos la simulación de sonido envolvente 3D. Gracias a esta última utilidad, la calidad suministrada por este modelo aumenta considerablemente.



La instalación resulta muy sencilla, ya que es suficiente con que la tarjeta de sonido cuente con una única salida analógica donde enchufar directamente el *subwoofer*. No obstante, debido a sus características técnicas, en el momento en el que subimos los graves un poco más de lo normal, comienza a distorsionar ligeramente. En este punto queremos aclarar que hemos seleccionado esta solución de Hercules para que, con los otros dos productos, tuvierais una panorámica de tres de los segmentos que copan el mercado; no obstante, no se pueden comparar, pues todos ellos pertenecen a entornos distintos.

XPS210	
Precio: 57,50 euros	
Fabricante: Hercules. Tfn: 93 590 69 60	
Web: es.hercules.com	
Valoración	4,8
Precio	3
Global	7,8

Jazz J-7907 4.1

Acabamos este brevísimo repaso por las diferentes configuraciones de sonido con un sistemas 4.1., uno de los más atractivos en lo que se refiere a la relación calidad/precio. A pesar de que no alcancen el rendimiento de los 5.1 y no podamos utilizar procedimientos de digitalización del audio, al menos sí que tendremos la oportunidad de lograr sonido envolvente 3D de un modo real.

Para la ocasión, hemos elegido u... artículos que aglutina Jazz en su c... J-7907, que cuentan con una potenc... (RMS) o 800 (PMPO). Además de l... descubrimos un *subwoofer* que present... de estar fabricado con plástico en vez ...era, habitual en sistemas 5.1, y que afecta directamente a la claridad y definición de las bajas frecuencias. Quizá para paliar este efecto, la potencia del *subwoofer*, de 12 vatios, no es comparable a los 25 o 30 habituales en desarrollos 5.1.



De otro lado, uno de los aparatados más llamativos de este modelo es su ajustado precio, algo más bajo que los ...1 de otros fabricantes, aunque con algo

J-7907 4.1	
Precio: 57,41 euros	
Fabricante: Jazz	
Web: www.pcbox.com	
Valoración	4,8
Precio	3,1
GLOBAL	7,9

Películas digitales

La revolución de las cámaras en formato miniDV

Es totalmente cierto aquello de que hoy en día cualquiera se puede convertir en director de cine. Las cámaras de vídeo digitales son uno de los elementos imprescindibles para crear nuestras propias películas. Su evolución ha generado una feroz competencia en este campo en cuanto a la relación precio/prestaciones.

Muchos recordarán con nostalgia la época en la que los dispositivos analógicos inundaban el mercado de las videocámaras. Pesadas, limitadas, pero con cierto encanto, estas enormes soluciones ofrecían a los usuarios la posibilidad de grabar esos entrañables momentos que querían guardar para la posteridad. Sin embargo, las características de estos ingenios no los hacían aconsejables para la edición, algo que se ha potenciado al máximo con la aparición de los dispositivos digitales y la nueva ola de aplicaciones NLE (*Non Linear Edition*). Incluso los propios sistemas operativos pugnan en estos momentos por ofrecer esta posibilidad de serie en sus distintas versiones, como confirman Microsoft, Apple o el propio Linux, que en este apartado, sin embargo, está algo rezagado.

Los antiguos armatostes

Atrás quedaron, lamentablemente, toda una serie de tecnologías analógicas que aportaron soluciones a los usuarios domésticos. El formato del que partió todo fue el VHS (*Video Home System*) de JVC, que le ganó la batalla comercial (que no técnica) al sistema Betamax de Sony. Las grandes dimensiones de las cintas vírgenes obligaban a diseñar cámaras enormes, lo que hizo que poco después apareciera una versión reducida denominada VHS-C que, como muchos recordarán, hacía uso de una cinta VHS adaptadora para reproducir las grabaciones en un vídeo doméstico.

La calidad y duración de las cintas no era excesivamente buena, lo que llevó a seguir investigando nuevas tecnologías. Entonces, hizo acto de presencia la incombustible Sony que, con sus formatos Video 8 (en el que colaboraron la propia JVC y Matsushita) y, sobre todo, Hi-8, compitió frente a frente con el comentado VHS-C y con sus sucesores S-VHS y SVHS-C (que de nuevo solucionaba el enorme tamaño de las cámaras).

Con estas segundas revisiones (SVHS-C y Hi-8), los desarrolladores de soluciones analógicas alcanzaron su tope, incluyendo opciones novedosas que mejoraban el manejo de las cámaras, como la introducción de los visores LCD. Estos supusieron una pequeña revolución entre fabricantes y, más adelante, se incluirían de serie en la práctica totalidad de los modelos digitales.

Tu vida en ceros y unos

La evolución de lo analógico a lo digital en este segmento posibilitó disponer en primera instancia de las características implícitas en este sistema de niveles discretos. El almacenamiento de información en los conocidos ceros y unos permite que los datos no se degraden jamás, lo que hace que la calidad se mantenga invariable, a diferencia del método analógico, en el que la información se define mediante niveles continuos de la señal que se debilitan con el paso del tiempo. La desventaja se halla en el gran caudal de datos que genera este tipo de información.

El éxito del formato DV se ha consolidado con la aparición de la extensa gama de productos en miniDV, que utiliza cintas de 6,35

Canon MVX1i

El primero de los aspectos técnicos que debemos destacar de esta nueva videocámara miniDV de la firma Canon es la introducción de un CCD de 1,33 *megapixels* que logra una estupenda calidad de imagen. Esto también se traduce en el modo foto, ansiado por muchos usuarios, y que los fabricantes cada vez parecen tener más en cuenta. En esta ocasión, nos encontramos con la posibilidad de realizar capturas con una resolución máxima de 1.280 x 960 puntos a 24 bits de color. No obstante, es posible reducir esta cifra a los convencionales 640 x 480 que muchos dispositivos del mercado ya utilizaban para almacenar muchas más fotos en la memoria interna. Precisamente, esta parte del almacenamiento corre a cargo de una ranura para tarjetas MultiMediaCard/Secure Digital (MMC/SD). Es más, se adjunta una tarjeta de 8 Mbytes con capacidad para 17-106 fotos, dependiendo de la calidad. Eso sí, necesitaremos un lector para este tipo de tarjetas para poder transferirlas al PC. Para esta función, la máquina incorpora además un flash automático que está situado en la parte superior y que, según las condiciones de luz, se activará por sí solo.

En cuanto a la grabación y reproducción de vídeo, permite acceder a nuevos modos extendidos que alargan el tiempo disponible en cada cinta. Los ESP y ELP (La E de *Extended*, que, por cierto, no son reconocidos al intentar capturar el vídeo en el ordenador, al contrario que con SP/LP) consiguen almacenar hasta tres veces la capacidad original de la cinta DV sin una pérdida excesivamente sensible de la calidad. La autonomía de la batería incluida es de unas dos horas en grabación (se carga mientras está conectada a la cámara con un adaptador que viene de serie), dependiendo del uso del visor (de 0,55 pulgadas).

Para acceder a las distintas opciones (modos de grabación, exposición, velocidad del *shutter*, modo 16:9, efectos digitales o *zoom*, por ejemplo) disponemos de un menú a través del cual nos moveremos con un pequeño y sencillo *jog dial* situado en la parte posterior. El *zoom* óptico es de 10 aumentos, llegando con el digital a los 200x. Pero sin duda, una de las grandes virtudes de esta propuesta de Canon es la inclusión de la entrada/salida DV para exportar nuestros vídeos al PC, pero también importarlos, ya editados, desde nuestra máquina de edición.

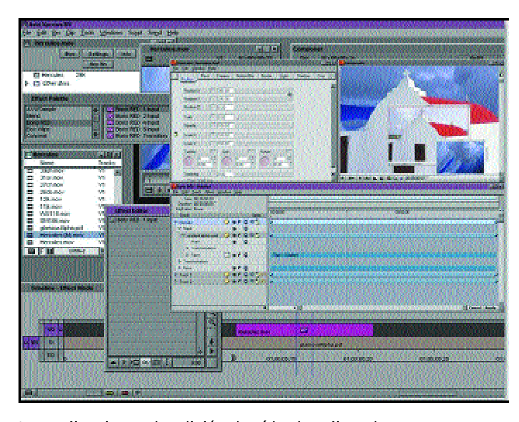


milímetros de dimensiones realmente mínimas. Sony ha vuelto por sus fueros, reinventando su propio miniDV, al que se conoce como Digital 8 y que incluso admite cintas Hi8 de Metal sin problemas. En ámbitos más profesionales, se encuentran DVCAM de Sony y los DVCPro-25 y DVCPRO-50 de Panasonic, que usan distintos tamaños de pistas y que mejoran ciertos procesos en la edición y transferencia rápida de películas.

Antes de nada, debemos tener en cuenta los principios sobre los que se asienta el vídeo digital. Con una resolución de 640 x 480 puntos, un vídeo sin

1995 fue el año en el que Sony y Panasonic lanzaron al mercado sus primeras cámaras DV, formato que poco después adoptarían los demás fabricantes

comprimir a 25 fps (*frames per second*, fotogramas por segundo) necesita unos 23 Mbytes de datos por segundo. Gracias a los algoritmos de compresión DV (*Digital Video*), esta tasa se



Las aplicaciones de edición de vídeo han llegado a ofrecer posibilidades hace poco tan sólo accesibles en mercados profesionales.

recorta aproximadamente en una proporción de 5 a 1. De ahí viene la simbología 5:1 de los *ratios* de compresión, que indica que cada 5 Mbytes de vídeo ocuparán tan sólo 1 con la compresión DV, lo que dejará la tasa en unos 3 Mbytes por segundo (25 Mbits por segundo).

1995 fue el año en el que Sony y Panasonic lanzaron al mercado sus primeras cámaras DV, formato que poco después adoptarían los demás fabricantes (JVC, Sharp, etc.), utilizando ya de serie el conector FireWire y, en muchos casos, el visor LCD. Precisamente, fue la aparición del estándar de conexión de Apple, el cual estandarizó en ese mismo año la organización, lo que comunicó al ordenador con estos dispositivos. Los 400 Mbits/s que FireWire es capaz de ofrecer sobran para las tasas que se manejan en estas cámaras (habitualmente rondando los 100 Mbits/s, y su característica de conexión en caliente lo hizo perfecto para el uso con el PC. Sólo quedaba resolver el apartado de la captura de vídeo, algo que con los aparatos analógicos se realizaba mediante cualquier tarjeta capturadora de TV a la que simplemente se sustituía la entrada de señal de televisión por la de la videocámara. Las tarjetas con puertos IEEE 1394 solucionaron este


Las tarjetas de edición de vídeo de gama alta permiten aplicar, como en el caso de esta Matrox RT2500 ya analizada en nuestra revista, efectos de vídeo en tiempo real.

problema, haciendo que la era del vídeo digital se estableciese definitivamente en nuestras vidas.

Ventajas de las cámaras DV

Aparte de la comentada calidad invariable del formato, que permitirá realizar cientos de copias sin problemas, otro de los factores que ha contribuido al éxito de este estándar consiste en la mejora de la resolución de imagen. Frente a las aproximadamente 250 líneas de los sistemas VHS y los de 8 mm, y a las 420 de S-VHS y Hi-8, DV alcanza las 500 líneas de resolución horizontal, toda una garantía de excelente definición. Aquí hay que señalar, no obstante, que los modelos miniDV convencionales nunca llegan a dar esta medida, puesto que se aplican diversos factores sobre las resoluciones especificadas por los fabricantes que reducen sensiblemente este número.

En este aspecto desarrollan un papel fundamental los CCD, verdaderos protagonistas de las cámaras digitales y de los que hablaremos más adelante. Baste decir por el momento que, a mayor resolución y mayor tamaño del CCD (un tercio y un cuarto de pulgada tradicionalmente), mejor calidad conseguiremos. También ganaremos en dimensiones y prestaciones de unas cámaras que se convierten en pequeños estudios de grabación portátiles. Su estrecha relación con nuestros ordenadores a través del puerto FireWire y la posibilidad de realizar edición no lineal gracias a todo tipo de software hacen de estos dispositivos unos «juguetes» algo caros, pero tremendamente atractivos.

Cuestión de imagen

Las características que debemos contemplar a la hora de pensar en la compra de una cámara miniDV son varias. En primer lugar, se encuentra el CCD, un sensor que se encarga de transformar la imagen captada por la cámara en impulsos eléctricos que, a posteriori, se convertirán en nuestra película digital. La resolución que ofrece este elemento es vital a la hora de juzgar las posibilidades de una cámara, y, sobre todo, la calidad de imagen que puede ofrecer.

En este sentido, las unidades tradicionales poseían un único CCD de menos de 1 *megapixel*, siempre rondando los 800.000 puntos. Esta resolución, empero, debe ser diferenciada de la real,

Es importante que las cámaras incluyan un modo manual de enfoque, un autofocus rápido y preciso, así como un buen control sobre el balance de blancos

Canon XL1s

En la gama profesional, hemos tenido la satisfacción de contar con una de las apuestas más completas del mercado. La recientísima XL1s de Canon sustituye a su predecesor (XL1) en la gama alta y aplica características muy acordes con el segmento al que se dirige. Para empezar, contamos con tres CCD de 1/3 de pulgada y 270.000 *pixels* cada uno (250.000 efectivos), aunque lo más sobresaliente a primera vista es su sistema de lentes intercambiables para aplicar rangos focales que van desde los 24 a los 17,280 mm (equivalentes a los 24 mm fotográficos). Las lentes compatibles son aquellas de la serie XL de Canon. Además, mediante un adaptador es capaz de aceptar lentes EOS EF. Para más información sobre la compatibilidad, os aconsejamos consultar la página *www.canondv.com/xl1s/a_lenses.html*.

También se han incluido tres modos distintos de grabación: película estándar, fotográfico y de cine *Frame Movie* (no entrelazado, al contrario que el modo estándar). Igualmente, es posible elegir entre los formatos 4:3 y 16:9, éste último muy mejorado respecto a la anterior versión del dispositivo, que causaba problemas de calidad. También se ha aplicado un *zoom* de 16 aumentos ópticos realmente impresionante, al que podemos ajustar la velocidad según nuestras necesidades, que se completa con el ajuste del iris, la exposición o los balances de blancos. Todos estos controles se encuentran situados en el módulo principal de la cámara, donde dos *displays* nos informan del nivel de audio y del estado de la grabación continuamente.

Otra de las grandes facetas de esta XL1s consiste en la prencia de entradas tanto digitales (la indispensable FireWire) como analógicas de vídeo (compuesto y S-Vídeo) y audio, pudiendo incluso seleccionar el nivel de grabación del audio por separado según el canal utilizado. Por último, el sistema de estabilización de imagen se ha optimizado gracias al llamado *SuperRange*, que detecta cambios en la matriz CCD y corrige defectos por pequeños movimientos.

que no todos los fabricantes especifican y que determina la calidad verdadera de salida de la imagen y el número de líneas horizontales que podremos obtener. Es el ejemplo de las videocámaras de Sony, que en sus modelos con un CCD de 810.000 *pixels* sólo 400.000 son efectivos, dedicándose el resto al estabilizador de imagen. Recientemente, han aparecido propuestas que combinaban tres CCD para separar los canales de color básicos, lo que redunda en una mayor calidad de la imagen.

Al igual que ha sucedido con las cámaras fotográficas, las de vídeo digital se han beneficiado de la evolución tecnológica y, en los últimos lanzamientos, se llega a CCD de 1.550.000 *pixels*. También afecta a los CCD la grabación en formatos de cine 16:9, para los que muchas cámaras están capacitadas, pero que conlleva una merma apreciable de calidad. Por fortuna, esto se soluciona con CCD especializados, como los que incorporan las soluciones en formato Betacam Digital 16:9, destinadas a usos muy profesionales.

Las cámaras profesionales poseen características envidiables, como el intercambio de lentes de la XL1s de Canon.

El segundo de los aspectos a comentar se centra en la relación entre tamaño, prestaciones y precio. Podríamos clasificar el mercado actual de miniDV en tres áreas: gama baja, media y profesional. Mientras que los productos pertenecientes al segundo segmento tienen un precio elevado pero aglutinan todo lo necesario en unas dimensiones realmente reducidas; las del más básico están orientadas a un sector de consumo más bajo, pero que no descuida ni la óptica ni la presencia de unas opciones decentes. En el ámbito profesional, encontramos artículos que, aun utilizando el formato miniDV, ya están enfocados a usuarios semiprofesionales o profesionales para los que el tamaño y el precio no son un impedimento y buscan las mayores prestaciones. Es el caso de la Canon XL1s, que tuvimos la ocasión de analizar en nuestro Laboratorio y que es un excelente representante de esta categoría. Mención aparte merecen dispositivos como la novísima IP5 de Sony, una verdadera cámara espía que, mediante el formato MicroDV, proporciona prestaciones sorprendentes en un

Cámaras miniDV de gama baja

Fabricante	Modelo	CCD (*megapixels*)	*Zoom*óptico (aumentos)	LCD (pulgadas)	DV-IN	Modo Foto	Salida Fotos	Resolución máx. fotos	Modo de almacenamiento	Dimensiones (milímetros)	Peso (gramos)	Precio (euros)
Sony	DCR-TRV-17	0,8	10	3,5	No	Sí	USB	640 x 480	Memory Stick (4 Mbytes)	74 x 95 x 175	650	1.318,96
Canon	MV-400i	0,54	10	2,5	Sí	Sí	No	640 x 480	No	57 x 102 x 134	540	983,89
JVC	DVL-557	0,8	10	3,5	Sí	Sí	USB	640 x 480	No	83 x 97 x 188	590	1.294,76
Panasonic	DS-28	0,8	15	2,5	Sí	Sí	No	1.280 x 960	No	74 x 95 x 175	650	1.035,7

Cámaras miniDV de gama media

Fabricante	Modelo	CCD (*megapixels*)	*Zoom*óptico (aumentos)	LCD (pulgadas)	DV-IN	Modo Foto	Salida Fotos	Resolución máx. fotos	Modo de almacenamiento	Dimensiones (milímetros)	Peso (gramos)	Precio (euros)
Sony	DCR-PC9	0,8	10	2,5	Sí	Sí	USB	640 x 480	Memory Stick (4 Mbytes)	58 x 104 x 97	490	1.655,17
Sony	DCR-PC115	1,55	10	2,5	Sí	Sí	USB	1.360 x 1.020	Memory Stick (4 Mbytes)	57 x 118 x 113	580	1.982,75
Canon	MV1Xi	1,33	10	2,5	Sí	Sí	No	1.280 x 960	MMC/SD (8 Mbytes)	66 x 131 x 129	660	1.916,5
JVC	GR-DVX88	0,8	10	2,5	Sí	Sí	USB	1.024 x 768	MMC/SD (8 Mbytes)	48 x 119 x 89	500	1.450,2
Panasonic	EX21	1,08	10	2,5	Sí	Sí	USB	1.280 x 960	MMC/SD (8 Mbytes)	n.d.	490	2.486,43
Thomson	VMD-170	0,8	10	2,5	Sí	Sí	USB	1.024 x 768	MMC/SD (16 Mbytes)	51 x 120 x 97	500	1.817,09
Sharp	VL-ME100	1,33	10	3,5	Sí	Sí	Serie	1.280 x 960	MMC/SD (8 Mbytes)	72 x 90 x 200	705	2071,93

Cámaras miniDV de gama alta

Fabricante	Modelo	CCD (*megapixels*)	*Zoom*óptico (aumentos)	LCD (pulgadas)	DV-IN	Modo Foto	Salida Fotos	Resolución máx. fotos	Modo de almacenamiento	Dimensiones (milímetros)	Peso (gramos)	Precio (euros)
Sony	VX2000	3 x 0,45	12	2,5	Sí	Sí	No	640 x 480	Memory Stick (4 Mbytes)	115 x 145 x 342	1.400	4.250
Canon	XL1s	3 x 0,27	16	No (Visor 0,7'')	Sí	Sí	No	n.d.	No	223 x 214 x 415	1.700	4.403,96
Panasonic	MX300	3 x 0,57	12	2,5	Sí	Sí	No	1.568 x 1.152	MMC/SD (8 Mbytes)	75 x 113 x 187	1.250	2.849,11



Las cintas miniDV son el soporte sobre el que se sustenta la grabación. Su precio ronda los 9 euros para cintas de 60 minutos.

tamaño (y precio) impresionante.

Entre las características más demandadas por los usuarios se encuentran aquellas referentes al *zoom* y a los efectos digitales. En todo caso, creemos que ambos aspectos no tienen una especial relevancia, ya que estos dispositivos suelen contar con un *zoom* óptico que no suele superar los 10x, y utilizar el digital por encima de 40x conlleva resultados desastrosos por el «pixelado» que genera. Algo similar ocurre con los efectos digitales (*faders*, modos especiales de grabación, filtros de imagen, etc.), que resultan curiosos al principio pero que la mayoría de los usuarios no emplearán demasiado a menudo. Mucho más importante es la inclusión de un buen modo manual de enfoque y un autofocus rápido y preciso. Un buen control sobre el balance de blancos (para adecuar el nivel de la luz a nuestra grabación) es más que deseable, y también contar con un mecanismo de estabilización de imagen que permita reducir la repercusión de los movimientos de la cámara en la grabación.

■ **La magia DV**

Como hemos mencionado, su funcionamiento interno se basa en la utilización de los ya conocidos CCD (*Charge Coupled Device*). Lo que hacen estos elementos es captar la imagen en una matriz de *pixels*, y cada uno de ellos genera una corriente eléctrica proporcional a la intensidad lumínica. Estos datos se codifican en tres canales de información: Y, R-Y y B-Y, siendo Y la información sobre blancos y negros y R y B las correspondientes a los canales rojo y azul. Se dedica más información a la división de blancos y negros (la llamada luminancia) porque es la que determina en mayor grado la definición.

El siguiente proceso consiste en la denominada cuantización,



Sony es una de las grandes referencias en este segmento, demostrándolo con productos como la DCR-PC9 y la nueva y excepcional DCR-PC115.

en la que la señal, aún analógica, se convierte a valores de 8 bits proporcionando 256 niveles, mediante un convertidor A/D. Más tarde, se realiza una compresión aplicada en tres etapas (DCT, por *Discrete Cosine Transform*, AQ o *Adaptative quatisation* y VLE por *Variable-Lenght Encoding*), de las que únicamente señalaremos que logran reducir el caudal de información que genera la señal en un factor de 5. La pérdida de calidad en el proceso es prácticamente inapreciable para el ojo humano, y los resultados son excepcionales, sirviendo incluso para la edición de vídeo profesional.

La capacidad DV-IN permite realizar transferencias bidireccionales entre la cámara y cualquier dispositivo externo con entradas/salidas FireWire

■ **Modo fotografía**

Los potenciales compradores de estos productos agradecen con mucho énfasis el modo fotográfico que todos ellos suelen incluir. Sin embargo, no debemos llevarnos a engaño, puesto que las resoluciones y calidad de estas tomas es normalmente muy inferior a las de las cámaras fotográficas digitales convencionales. Todo depende del ya mencionado CCD, y también de la inclusión de un apartado para almacenamiento auxiliar. Muchas unidades de gama media-alta exhiben una ranura para distintos tipos de tarjetas, como Compact Flash, MMC/SD e incluso las Memory Stick de Sony.

El funcionamiento del modo fotográfico, si no se dispone de dichas ranuras, es muy sencillo. La cámara congela la imagen durante seis segundos para que esa captura fija pueda ser más tarde editada en el PC con cualquier software (prácticamente todas las aplicaciones de captura de vídeo, como Movie Maker, lo hacen). En el caso del almacena-

Resultados de cine

Soluciones para el usuario doméstico y el profesional

En este artículo hacemos un pequeño recorrido por las aplicaciones más en boga en el mundo del vídeo digital. Desde las soluciones más baratas y sencillas en su manejo, hasta las más profesionales y complejas, todas tienen cabida en estas líneas.

La edición de vídeo a través del PC ha pasado en muy poco tiempo de ser una gran desconocida a convertirse en una actividad casi imprescindible tanto en entornos «caseros» como en producciones de considerable envergadura. A ello ha contribuido, como es lógico, tanto la industria hardware como los desarrolladores de software, que han sabido aprovechar hasta el último resquicio de tecnología a sabiendas del amplio mercado que se les abría en el segmento de los ordenadores de sobremesa.

De esta forma, desde un PC estaríamos capacitados para realizar procesos de edición, producción, postproducción o efectos finales de cualquier vídeo obtenido previamente a través de nuestra cámara (digital o no) para exportarlo a cualquier formato del que tengamos soporte. Éste es uno de los objetivos de nuestro *Tema de Portada,* y en concreto de este artículo: realizar una descripción de las aplicaciones más importantes, además de ofrecer una pequeña idea de las grandes posibilidades que nos brindan en conjunción con un buen equipo.

Los requerimientos

Si nos estamos planteando la posibilidad de comenzar a hacer pequeños trabajos de edición, tenemos que tener muy claras las características del hardware que poseemos o que vamos a comprar. De nada nos serviría adquirir una tarjeta de captura de vídeo digital (DV) con puertos FireWire si nuestra máquina no posee un buen procesador, está mal surtida de memoria o el disco duro carece de capacidad suficiente como para albergar las ingentes cantidades de datos que estas tareas exigen. Y, por supuesto, ni qué decir tiene si no poseemos una cámara de vídeo digital con salida IEEE1394.

Esto mismo ocurre con la elección del software a utilizar. Podemos comprar un programa de edición profesional, como Discreet Edit 6.5 o incluso la versión completa de Adobe Premiere 6; pero, no obtendremos un buen rendimiento de ellos si no poseemos la infraestructura adecuada. Partiendo de esta premisa, enfocaremos las siguientes líneas en dos perfiles de usuario: los que quieren hacer sus pequeños pinitos, pero no desean realizar un gran desembolso, y los que se dedican de pleno a ello.

La boda de mi mejor amigo

En este primer bloque englobaremos a aquellos usuarios que van a volcar sus grabaciones caseras, tanto de videocámaras analógicas del tipo Hi8 como de cintas VHS, a formato digital en su PC y a editarlas de forma sencilla para incluir transiciones o eliminar tomas que no interesan. Para ello, solamente será necesario poseer el cable indicado, normalmente del tipo RCA, compuesto por tres conectores, es decir, dos de audio y uno de vídeo. Además, requiere una tarjeta capturadora instalada en el PC, de la que es importante observar que sea lo suficientemente potente como para capturar a una resolución de 640 x 480 puntos como mínimo, sin pérdida de *frames.* En efecto, resulta fundamental trabajar con una buena calidad de imagen desde el principio para que el resultado final de nuestra edición no se vea mermado. Con estos principios en mente, comenzaremos una breve descripción del software que mejor se adaptará a nuestras posibilidades.

Hay que destacar que —salvo en algunas versiones OEM— las tarjetas capturadoras vienen acompañadas del más variopinto software, que normalmente será más completo cuanto más potente sea la unidad. De esta forma, nos encontramos con soluciones como **Ulead VideoStudio 6**, que permite la captura de vídeo desde cualquiera de los formatos estándar y que destaca, además de por su llamativa interfaz, por la buena conjunción entre los distintos procesos de creación. Posee





Más de uno se quedará sorprendido de saber en cuantas películas y anuncios ha participado Combustion 2.

más de cien tipos de transición entre escena y escena, así como una gran variedad de efectos especiales. La introducción de textos en movimiento para crear títulos o créditos en nuestras películas también se ha tenido en cuenta. Además, incorpora la edición de vídeo y audio por separado para añadir, por ejemplo, voces en *off* o nuestra propia banda sonora. Una vez finalizado nuestro proyecto, éste podrá ser grabado a cualquiera de los formatos más extendidos como AVI, MPEG-1, MPEG-2, RealVideo, QuickTime o incluso DVD o Vídeo CD a través de un sencillo asistente.

La compañía Pinnacle nos propone otra utilidad de similares características. Se trata de **Studio 7**, una completa *suite* que presenta gran cantidad de efectos 3D para las transiciones, así como la posibilidad de modificar la velocidad de reproducción de la película en momentos determinados. Otra de las tecnologías que nos ofrece Studio 7 es *Smart Capture*, con la que tomar escenas a baja resolución para posteriormente reproducirlas a resolución completa, ahorrando así espacio en el disco duro.

IntroDV 1.1 es la apuesta de bajo coste que nos ofrece Discreet. Con ella, cualquier persona que posea una cámara de video miniDV y un PC de medianas características obtendrá muy buenos resultados tanto en la captura y edición como en la adición de efectos de vídeo y audio o textos. Existe también una versión de este paquete que adjunta una tarjeta FireWire por un precio bastante competitivo. No obstante, lo que más destaca de este software es que, desde el primer momento, estaremos capacitados para comenzar nuestras propias ediciones sin poseer grandes conocimientos en la materia.

La oferta de la compañía Roxio en el entorno de gama baja está abanderada por los títulos **Cinematic** y **VideoWave 5**, debido a la reciente compra de MGI Software por parte de ésta. Con un precio bastante asequible considerando la gran cantidad de prestaciones que ofrecen –entre las que sobresalen el número de procesos automatizados «ideales para aprendices», las transiciones entre secuencias, efectos 3D, compatibilidad con DV, detección automática de escenas, pistas musicales y efectos de sonido predefinidos–, estas aplicaciones se perfilan como muy buenas candidatas en entornos personales.

Otra de las propuestas que recogemos, aun sin ser demasiado conocida en nuestro país, es **Sonic Foundry Video Factory 2 Deluxe**. Bajo este largo nombre se esconde un entorno de edición muy compacto y sencillo en su manejo que simplifica determinadas funciones, como la edición de textos o títulos animados, aunque posteriormente se puedan mejorar con características más avanzadas.



Sonic Foundry Vegas Video 3 disfruta de una interfaz totalmente compacta y lógica.

Igualmente, la reciente aparición en nuestro país de la firma Dazzle aumenta la oferta de software de edición. Hablamos de **MovieStar 4.23,** que exhibe como máximo estandarte la sencillez de uso. Es más, la futura versión 5 proporcionará un entorno ideal para los que comienzan a realizar sus primeros pinitos en la captura, edición y posterior distribución de películas.

Por último, mencionaremos **MovieDV,** de

Adobe Premiere 6.0, el clásico

Debido a la dilatada experiencia de Adobe en este campo, es normal encontrar alguna de las versiones de Premiere, ya sea *lite* o *completa,* en la mayoría de tarjetas capturadoras de vídeo disponibles. En su última entrega brilla con luz propia el completo soporte para el estándar IEEE 1394 (también conocido como FireWire o i.Link), con el que conectar nuestra cámara miniDV y del que se desprende su capacidad para trabajar con datos nativos de vídeo, es decir, «casi» sin compresión. Si a ello sumamos el gran número de opciones y herramientas que nos ofrece, Premiere se convierte en una alternativa altamente recomendable tanto para la edición de video casera como para la semiprofesional.

Podremos añadir hasta 99 pistas de audio a la vez, totalmente controladas a través de *audio mixer*. La ventana *storyboard* nos permitirá nuevas funcionalidades en el guión de trabajo para que el manejo de los distintos *clips* se realice de forma más sencilla y sin menoscabo de la potencia de desarrollo. Otro de los elementos que puede resultar de gran ayuda es la modificación automática del espacio de trabajo, ya que, dependiendo del proceso que estemos realizando en ese momento (edición, efectos, sonido...) nos interesará mantener varios tamaños en las distintas ventanas abiertas.

Del mismo modo, Adobe nos ofrece total compatibilidad y unión con After Effects 5.5, el complemento ideal para Premiere y Photoshop. Esta aplicación proporciona un gran abanico de características que podremos aplicar a las distintas secuencias.

Para Mac

No nos podemos olvidar de los entornos para Macintosh. Destacamos la nueva realización de Final Cut Pro, la número 3. Con ella, el usuario tendrá la oportunidad de operar con cualquiera de los formatos de vídeo existentes a la vez, es decir, mezclándolos en el mismo proyecto. Aprovecha toda la potencia de los nuevos procesadores G4, con lo que el trabajo se realiza en real, sin necesidad de tiempos de espera en la generación de efectos, transiciones, sonidos... También incorpora novedosas herramientas para el manejo de los colores y compatibilidad tanto para sistemas DV como para SD y HD.

También de la mano de Apple, contamos con otra solución enfocada al desarrollo de DVD. Se trata de DVD Studio Pro 1.2, con la que añadiremos la interactividad necesaria en este formato para crear verdaderas películas en DVD que podremos disfrutar posteriormente en cualquier tipo de reproductor.



Las grandes posibilidades de Aist MovieDV contrastan con su bajo precio.

la compañía alemana Aist, que en su versión 4 ofrece por un importe muy reducido grandes posibilidades de edición, incluida la detección automática de las distintas secuencias realizadas con una cámara digital.

Para profesionales

A continuación, comentamos algunos programas especializados en la edición de vídeo digital con cámaras miniDV. Comenzamos con otra producto de Ulead Systems. Se trata de **MediaStudio Pro 6.5,** que está compuesto por seis módulos y que podríamos situar a caballo entre las aplicaciones de gama baja y las profesionales. De entre las novedades que se añaden a su larga lista de cualidades hemos de detenernos en la posibilidad de codificación VBR (*Variable Bit-Rate*), es decir, dependiendo del tipo de secuencia a la que nos enfrentemos, aplicaremos mayor o menor compresión. Como consecuencia, conseguiremos mayor calidad de imagen y un menor tamaño de fichero.

Aunque compremos un software de edición profesional, si no tenemos el equipo adecuado, no obtendremos un buen rendimiento

Discreet Edit 6.5 es un sistema de edición no lineal preparado y optimizado para operar con datos sin comprimir, en tiempo real. Esto supone que los efectos se podrán visualizar en el mismo momento en el que se han incorporado, sin necesidad de esperar a su posterior compilación o previsualización. De esta manera, el tiempo invertido en la creación de nuestros trabajos se acorta considerablemente. Asimismo, cabe reseñar su total integración con otros artículos de Discreet, como Combustion o 3ds max. En definitiva, es ideal para personas que se dedican de forma independiente a la creación de vídeos, cortometrajes, etc., ya que, aun con un precio bastante elevado, no es necesario poseer costosas máquinas de edición y postproducción autónomas cuyo coste superaría con creces la conjunción de un PC con características profesionales y este tipo de aplicaciones.

También de la mano de esta división de Autodesk nos llega **Combustion 2,** recientemente lanzada al mercado profesional para entornos Macintosh y Windows. A grandes rasgos, está indicada para realizar tanto tareas de animación 2D/3D como retoque final y composición. Su potencia está reflejada en películas como *Vanilla Sky* o en muchos anuncios televisivos. Por otro lado, integra todas sus herramientas en la misma interfaz e implementa opciones como sistemas de partículas, máscaras, generación de textos en movimiento o trabajo en grupo, entre otras.

Para el segmento semiprofesional, Sonic Foundry aporta **Vegas Video 3,** que introduce un códec especial para DV desarrollado por la compañía, codificación MPEG-1 y MPEG-2, además de un modulo de grabación tanto en

Pablo Fernández Torres

Shareware y freeware

Efectivamente, sí existen programas que podremos descargar fácilmente de Internet. Para los que estén interesados en ellos, tenemos buenas noticias. Podréis encontrar en el CD Software de este mes algunos programas shareware que serán de gran utilidad para aquellos que simplemente necesitan editar e incluir música en sus videos de forma sencilla o incluso añadir bonitos efectos. **Full Motion Video, muvee autoProducer, 8mm2AVI, FadeToBlack, aDVanced DV File Converter o MovieXone** son algunos de ellos.



Finalmente, **MovieXone** resulta ideal para quienes desean entrar en el mundo de la edición por la puerta grande pero no desean desembolsar gran cantidad de dinero por el momento. Estamos hablando de un software totalmente gratuito y sin limitaciones ni cortapisas, con el que editar vídeo y audio, añadir títulos y convertir o importar desde cualquier formato existente. Contiene las clásicas pistas A/B de vídeo, una pista de títulos y dos más para audio. Además, soporta DV e incluso podremos generar *streaming* vídeo para publicar en la web. ¿Qué más se puede pedir teniendo en cuenta que es gratuito? Nosotros os lo ofrecemos en exclusiva a través de nuestro CD Software de marzo.

Los más buscados

Software	Precio	Web
Pinnacle Studio 7	99 euros	www.pinnaclesys.com
Ulead VideoStudio 6	n.d.	www.ulead.com
Ulead MediaStudio Pro 6.5	n.d.	www.ulead.com
Adobe Premiere 6	699 euros	www.adobe.com
Adobe After Effects 5.5	799 euros	www.adobe.com
Discreet Combustion 2	6.100 euros	www.discreet.com
Discreet Edit 6.5	9.500 euros	www.discreet.com
Discreet IntroDV 1.1	100 euros	www.discreet.com
Aist MovieDV	69 euros	www.aist.com
Roxio Cinematic	80 euros	www.roxio.com
Roxio VideoPack 5	499 euros	www.roxio.com
Roxio Videowave 5	100 euros	www.roxio.com
Sonic Foundry VideoFactory Deluxe 2	n.d.	www.sonicfoundry.com
Sonic Foundry Vegas Video 3	n.d.	www.sonicfoundry.com
Apple Final Cut Pro 3.0	1.149 euros	www.apple.com
Apple DVD Studio Pro 1.2	1.149 euros	www.Apple.com
Dazzle MovieStar 4.23	n.d.	www.dazzle.com

Mi estudio de cine

Comienza la guía básica para crear películas en tu PC

El éxito de los formatos digitales de vídeo, la existencia de aplicaciones de edición no lineal de serie en los sistemas operativos y la posibilidad de crear CD y DVD a golpe de ratón permiten que cualquier usuario convierta su casa en una productora de cine doméstica.

Javier Pastor Nóbrega

La evolución del formato digital y el abaratamiento de precios de las videocámaras miniDV ha hecho que muchos usuarios comiencen a hacer sus pinitos en el mundo del vídeo digital. Tal ha sido el *boom* que dos de los grandes protagonistas en el desarrollo de sistemas operativos domésticos llevan ya tiempo presumiendo de sus aplicaciones estándar para este tipo de tareas: MovieMaker de Microsoft e iMovie de Apple. En estos textos encontraréis tan sólo uno de los caminos que puede tomar cualquier usuario, ya que la gran oferta de hardware y software permite su adaptación a cualquier necesidad.



¿Qué necesitamos?

Las tareas de edición de vídeo se cuentan entre las más exigentes de todas cuantas podemos realizar con nuestros ordenadores personales y, por ello, será necesario tener en cuenta que los requerimientos para trabajar cómodamente son elevados.

Las propuestas en cuanto a software se encuentran extensamente tratadas en la parte correspondiente de este *Tema de Portada*, por lo que nos centraremos en el hardware. La videocámara miniDV es la base de todo nuestro trabajo. Por su parte, en el PC deberemos contar con una tarjeta que posea puertos FireWire a los que conectar la cámara por medio del cable correspondiente. Aquí disponemos de una amplia oferta, pudiendo elegir desde tarjetas para este propósito a placas madre que cuenten con este tipo de interfaz, e incluso soluciones específicas como las tarjetas de edición semiprofesional de Pinnacle, Matrox o Canopus. Los precios de estos últimos elementos van desde los 100 hasta los 900 euros.

De nuevo Apple vs Microsoft

Una vez más dos de las compañías más conocidas del sector llevan tiempo luchando por llevarse un buen trozo de ese jugoso pastel que representan las tareas de edición de vídeo domésticas. Para ello, han puesto en la mesa todas sus cartas, representadas, en el caso de Apple, por un veterano iMovie que se encuentra en su segunda versión y del que, una vez más, Microsoft tomó buena nota a la hora de desarrollar su solución. Movie Maker es, desde la aparición del denostado Windows Millennium, la versión personal de iMovie para los PC basados en arquitecturas x86.

Ambas aplicaciones son limitadas a la hora de editar vídeo de una forma más controlada. Sin embargo, responden adecuadamente a los usuarios menos exigentes, pudiendo extraer los clips de la grabación, aplicar algunos efectos y transiciones, e incluso añadir bandas sonoras o voces en *off*. Opciones que serán útiles en primer término, pero que para los que necesitan más resultan algo «cortas». Y aquí es donde se produce el salto a herramientas de edición mucho más potentes como Adobe Premiere 6.0, en el caso de las arquitecturas x86, y Final Cut Pro (con una impresionante versión 3 ya disponible) para las máquinas fabricadas por Apple.

Movie Maker es la aplicación con la que Microsoft hace posible la edición de vídeo de serie desde la llegada de Windows Me.

El disco duro es otro de los grandes protagonistas, y es que la edición es una tarea que se come literalmente la capacidad de nuestros medios de almacenamiento, puesto que capturar en calidad DV hace que cada 18 minutos de vídeo ocupen 4 Gbytes. Por esta razón, necesitaremos un disco duro dedicado y que, al menos, cumpla con la especificación Ultra ATA 66 para que el caudal de datos sea suficiente. El procesador y la memoria son también importantes, sobre todo a la hora de generar efectos y transiciones sobre el vídeo, pero también en la futura compresión en formatos que permitan crearnos nuestros propios VCD o vídeos DivX;-). Así que aquí se hace mucho más verdadera la máxima del «más vale que sobre», puesto que, en caso de contar con un procesador «medio» (con frecuencias de reloj inferiores a los 600 MHz), las esperas en la generación de efectos y *previews* se nos harán eternas. Las tarjetas gráficas y de sonido no son tan importantes y no afectarán demasiado al resultado final, a no ser que también queramos incluir efectos 3D o sonido envolvente, algo que con las últimas creaciones de empresas como Creative ya es factible en entornos domésticos.

Manos a la obra

En las siguientes páginas encontraréis comentados los pasos principales a realizar a la hora de crear una pequeña película desde nuestro PC. Hemos dividido este tutorial en cuatro apartados que comentan la captura del vídeo, la edición del vídeo y la inclusión de efectos, la edición de las pistas de sonido y, por último, la compresión de la película para su transferencia a un CD en formato VCD o DivX;-). Las herramientas utilizadas son estándares y, aunque se trata de aplicaciones bien conocidas, cualquier usuario puede elegir las que desee.

Capturar vídeo

Cómo pasar a nuestra máquina toda la información

Para comenzar, nos centraremos en el proceso de captura, que permite transferir las imágenes tomadas con la videocámara DV a nuestro PC. Para realizar esta operación, hemos utilizado una excelente aplicación de Pinnacle llamada Studio 7.

Para llevar a cabo esta labor con éxito, necesitaremos conectar la cámara a uno de los puertos de entrada IEEE 1394 de nuestro ordenador mediante un cable FireWire. En la práctica totalidad de los casos, el proceso es análogo, por lo que nuestros lectores no tendrán mayor problema a la hora de realizarlo.

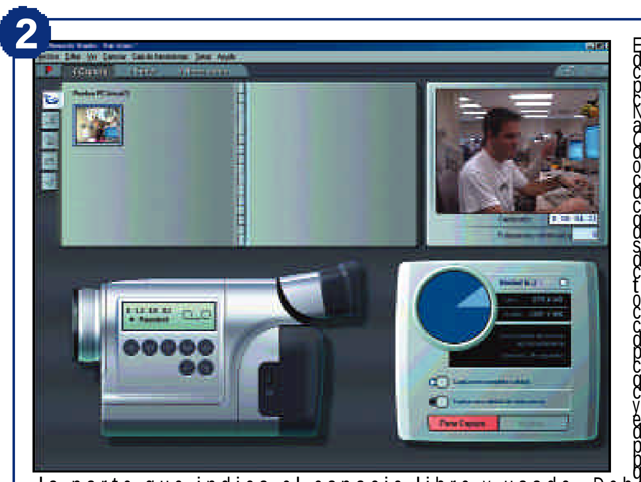
Aunque es posible capturar los ficheros con un gran número de aplicaciones, hemos elegido Studio 7 de Pinnacle por su clara interfaz y sus opciones de exportación, que también utilizaremos más adelante. Podríamos usar otras alternativas, como el propio Movie Maker o Premiere. Este último, además, incluye métodos de captura por lotes, con los cuales indicar al software qué segmentos de la película son los que recogemos a calidad total mediante el código de tiempos que utiliza cada cámara y que hace de traductor entre el PC y dicho dispositivo. Sin embargo, nos limitaremos a capturar el vídeo al completo para editar sobre el fichero en la línea de tiempo o *TimeLine* de nuestra aplicación de edición. El sistema operativo sobre el que hemos ejecutado los pasos de este tutorial es Microsoft Windows XP Professional, utilizando una videocámara XM1 de Canon para las tomas de vídeo (ver cuadros 1 y 2).

1



El primer paso consiste en enlazar la cámara al PC mediante el mencionado cable FireWire. Una vez conectados correctamente ambos extremos, nos dispondremos a encender la cámara en modo VCR. Tras activar este modo, nuestro Windows XP detectará un nuevo dispositivo de captura de imágenes y lo configurará automáticamente, incluso dándonos la posibilidad de utilizar Movie Maker para realizar el tratamiento digital. No obstante, debemos cerrar esta ventana y abrir en su lugar Studio 7 de Pinnacle, si no lo habíamos hecho ya.

2



El segundo y definitivo paso consiste en el proceso de captura en sí. Nos desplazamos a la pestaña de *Captura*, desde donde observaremos cómo Studio 7 ha detectado la cámara, puesto que los controles de reproducción se encuentran disponibles (en caso contrario tendrían un matiz oscuro). Para comenzar a capturar, debemos posicionar la cinta en donde queramos que comience la toma y, a continuación, elegiremos un directorio destino pinchando en la pequeña carpeta que aparece en la parte que indica el espacio libre y usado. Debemos comprobar, eso sí, que contamos con suficiente espacio en la partición para grabar el vídeo. En este punto, señalaremos que existe un límite del tamaño máximo de un fichero de 4 Gbytes para particiones FAT32. Algo que no ocurre en las NTFS, en las cuales podremos crear ficheros que superen esta cifra. Dicho límite en FAT32 hace que, como máximo, copiemos unos 18 minutos de vídeo DV de una sola vez. Si nuestras grabaciones ocupan más, tendremos que ir grabando en varios archivos, que irán haciendo menguar la capacidad del disco a pasos agigantados. Activamos la casilla *Capturar en completa calidad*, si no lo estaba, y ya sólo resta pulsar el botón *Empezar captura*. En el monitor de la parte superior derecha, veremos el vídeo reproduciéndose y, al ser éste un proceso que se realiza en tiempo real, hemos de esperar a que pase todo el vídeo grabado para empezar a trabajar sobre él en la tercera fase de este tutorial.

En cachitos

Una vez realizada la transferencia del vídeo al disco duro, contaremos con ficheros con extensión AVI de gran tamaño que utilizaremos para la edición de vídeo. Podremos optar por esta posibilidad, pero tendremos que tener en cuenta que la operación que llevaremos a cabo con Premiere exige muchos recursos de nuestra máquina y, en configuraciones limitadas, mover varios Gbytes de información cada tres por cuatro llevará bastante tiempo. Por este motivo, podemos recortar nuestra grabación en trozos más pequeños. Para ello, cuando pulsemos sobre *Empezar captura* y se nos pida el nombre de archivo con el que salvaremos este fragmento, podremos limitar la duración del mismo y, en lugar de poner como máximo esos 18 minutos, establecerlo en dos (por ejemplo). De esta manera, generaremos ficheros más cortos que manejaremos más fácilmente en nuestra aplicación NLE *(Non Linear Edition)*.

También podremos considerar otra opción, que consiste en trabajar sobre un AVI ya comprimido. Evidentemente, hay que saber que la calidad del trabajo resultante depende del vídeo de partida. Para realizar esta conversión a un formato comprimido, también podremos usar Studio 7, ya que al emplear las pestañas *Editar* y *Hacer vídeo* tendremos la oportunidad de especificar el formato de salida en el que deseamos exportar nuestras creaciones. Esto convierte a Studio en una aplicación similar a Movie Maker en cuanto a funcionalidades, pero mucho más potente, manteniendo la facilidad de uso. En todo caso, nosotros nos vamos a decantar en esta ocasión por editar vídeo en calidad total con Premiere, como veremos a continuación.

Llega la hora del montaje

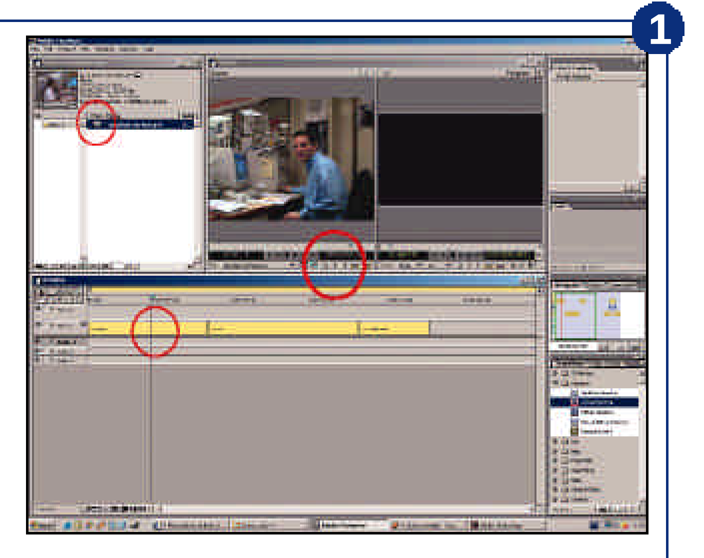
La tarea más decisiva en la elaboración de un film

Para la edición de vídeo hemos elegido uno de las herramientas más reputadas en estos momentos, Adobe Premiere, que en su versión 6.0 hace transparente la conexión con cámaras miniDV. Sin duda, una gran elección para cualquier tipo de usuario.

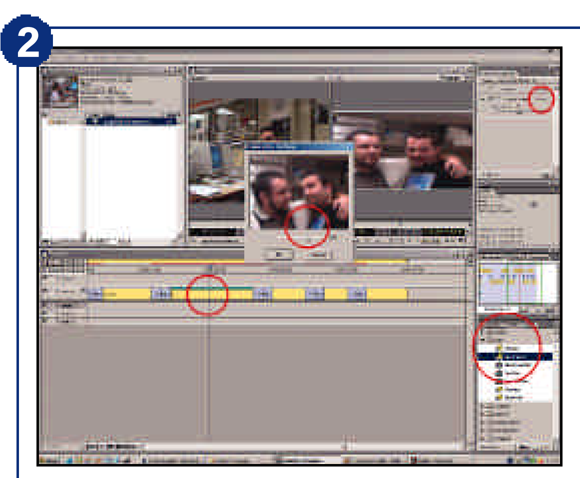
La edición de vídeo es una labor que requiere tiempo y dedicación, ya que unos buenos resultados finales serán fruto de realizar muchas pruebas sobre la línea de tiempo o *timeline* de nuestra aplicación. Esta parte de Premiere (y de los demás programas de edición) permite que controlemos en cada momento la estructura de nuestra producción. Evidentemente, no podemos tratar con la extensión que merecerían las diferentes opciones de este software, por lo que nos centraremos en un ejemplo básico de edición.

1

Tras lanzar el programa, se nos preguntará qué tipo de proyecto queremos abrir. Hemos seleccionado calidad de salida DV en formato cine con sonido de 48 KHz, y es que las imágenes de la cámara también habían sido capturadas en 16:9. Nos encontramos en el modo de edición *Single Track*, en el que se muestran un monitor con las imágenes de origen y otro con lo que vamos a ir obteniendo como resultado en formato *preview*. En la parte izquierda, tendremos dispuestos los distintos clips de nuestro vídeo, que se reducen a uno con calidad DV de unos 3 minutos de duración y más de 600 Mbytes de capacidad. A la derecha, se ubican los paneles que dan control sobre efectos, recogen diversa información sobre cada elemento y ponen a nuestro alcance transiciones y efectos de vídeo y audio.
El primer paso consiste en cargar el clip en la ventana de proyectos, lo hacemos mediante «Ctrl + I». Seleccionamos nuestro vídeo de ejemplo y lo arrastramos hasta la ventana *Source* para extraer las partes que conformarán nuestra producción. Para manejar rápidamente la reproducción, conviene utilizar las teclas «J», «K» y «L», para retroceder, parar o avanzar. Al pulsar repetidamente «J» o «L», aumentaremos la velocidad, y localizaremos en seguida los puntos de corte. Una vez en la posición adecuada, podemos ajustar aún más el fotograma exacto con los cursores izquierdo y derecho (fotograma atrás y adelante, respectivamente).
Para seleccionar el inicio



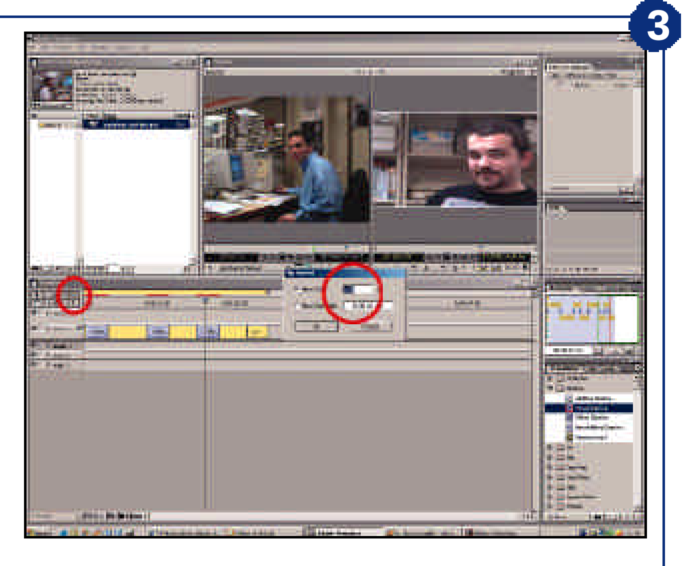
2



Cuando hayamos incorporado los clips deseados, tendremos la oportunidad de efectuar todo tipo de cambios sobre ellos. Filtros, efectos, variaciones de velocidad y, por supuesto, las famosas transiciones que tan buena impresión dan, pero de las que no hay que abusar si no queremos desviar la atención del vídeo en sí.
Aplicar efectos en Premiere es muy sencillo, aunque el proceso de renderización de los mismos lleva un tiempo que será mayor o menor según la potencia de nuestra máquina. Por poner un ejemplo, aplicaremos un desenfocado (*blur*).
Para ello, nos dirigimos a la parte inferior derecha, donde se hallan las tres pestañas con las transiciones, los efectos de vídeo y los de audio. Al seleccionar la de vídeo, nos aparecerá una jerarquía de efectos. Presionando dos veces en el nombre (o una en la flechita), se desplegarán todos los que existen. Entonces, escogeremos uno de los incluidos en la carpeta *blur*, por ejemplo, *Camera Blur*.

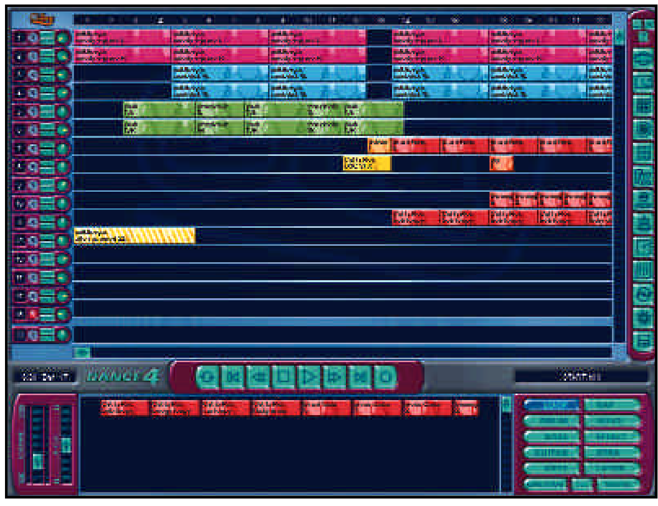
3

Para implementar las transiciones, teniendo los clips en la línea de tiempo, iremos a la pestaña *Transitions*, en donde el método es idéntico al seguido para los efectos. Así es, seleccionaremos el tipo de transición y, en este caso, podemos incluso previsualizarlas pulsando dos veces en los iconos que las representan. Para aplicarlas, las arrastramos; pero ojo, debemos colocarlas entre dos clips adyacentes para que se posicionen adecuadamente. Puede darse la circunstancia de que nuestros clips sean algo cortos, por lo que la transición debe ajustarse también a la duración de los mismos. Premiere detecta automáticamente esta situación y abre una ventana en la que nos permite indicar dónde queremos que se coloque. Lo más recomendable es ubicarla en el centro exacto, denominado *Center of the cut*, aunque tendremos la posibilidad de señalar incluso cuántos fotogramas deseamos que la transición se decante hacia el primer clip o hacia el último. Otra de las acciones más corrientes es acortar/extender la duración de los clips que habíamos incluido en la línea de tiempo. Aquí tenemos dos alternativas: eliminar simplemente una parte o bien ralentizar o acelerar su velocidad de reproducción. Para el primer supuesto, descubrimos una



utilísima herramienta denominada cuchilla, *Razor Tool*, que está situada en la primera fila, cuarta posición de las que aparecen a la izquierda de la línea de tiempos. Marcándola y pinchando con ella en cualquier área de un clip, lo dividiremos en dos partes. A su vez,

4



Con estos pasos anteriores hemos comentado a grandes rasgos las facilidades que ofrece Premiere a la edición de vídeo. Pero, ¿qué hay del sonido? Bien, en la línea de tiempos disponemos de pistas de audio que pueden superponerse sin problemas unas sobre otras, lo que nos permitirá añadir sobre el sonido de la grabación clips de audio, incluyendo, por supuesto, músicas de todo tipo. Los formatos que podremos importar (al igual que hicimos con los de vídeo) abarcan WAV y MP3, por lo que en nuestra ventana de proyecto pulsaremos «Ctrl + I» para importar y, a continuación, escogeremos los sonidos deseados. Aquí hay que tener en cuenta los aspectos relacionados con los derechos de autor, por lo que incluir canciones con *copyright* puede ser problemático de cara a dar a conocer nuestro trabajo públicamente. Para rehuir esta cuestión, existen muchas aplicaciones para componer melodías fácilmente en cuestión de minutos.
Aparte de los conocidos *trackers*, más complicados pero que son completos estudios de composición, podemos acudir a las herramientas que se basan en los *loops* o ciclos. Aquí destacan algunas como Fruity Loops o Dance eJay, que recogen una gran cantidad de sonidos y que podremos ir aplicando sobre una serie de pistas repetidamente. El funcionamiento de estas aplicaciones es realmente simple, ya que tan sólo tendremos que cargar sonidos e introducirlos en las pistas en el momento que pretendamos darles entrada. Con ello, tendremos la oportunidad de generar temas aceptables en poco tiempo.
Una vez elegida la música, la importaremos en Premiere para, luego, arrastrarla a una de las pistas de audio elegidas. Sobre ellas también es posible ejecutar un buen número de efectos (ecos, ecualizaciones, modificación de los ecualizadores, etc.), como demuestra la pestaña *Audio*, situada junto a los efectos de vídeo. Una de las opciones más frecuentemente usadas consiste

¿CD o DVD?

Elegimos el medio de difusión de nuestras creaciones

Tras la generación de nuestra película, podremos disponernos a almacenarla en un soporte físico de cara a compartirla con otras personas. Para ello, existen dos alternativas muy claras: CD o DVD. Mientras que la autoría de DVD se muestra como el futuro claro del vídeo doméstico, el VCD y el formato DivX;-) son las opciones más utilizadas actualmente para CD.

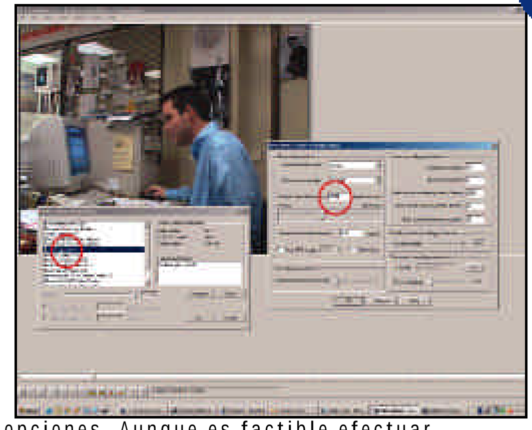
Llegó la etapa final. Después de aprovechar las posibilidades de una aplicación de edición no lineal de vídeo para montar nuestra creación, es el momento de disfrutar de ella en cualquier parte. Con tal objeto, recurriremos a soluciones shareware para convertir nuestra producción a formatos compatibles. Pasaremos por alto la elaboración de DVD, todavía al alcance de pocos usuarios por los elevados precios de las regrabadoras y de los DVD vírgenes, sea cual sea el estándar por el que apostemos. Tan sólo indicaremos que con las regrabadoras se incluye siempre software de autoría (MyDVD, DVDit y similares) para generar discos DVD-Vídeo compatibles en apenas tres pasos, ya que el propio programa se encarga de realizar la conversión de nuestros archivos de vídeo a la extensión «.vob» característica de este tipo de formatos.

Nos centraremos, pues, en las dos opciones más profusamente utilizadas por todos los usuarios en la actualidad para crear CD. En primer lugar, se sitúa DivX;-), una versión del códec MPEG4 que creara Microsoft y que se ha extendido por la Red como la pólvora, sirviendo como base a un comercio de copias ilegales de películas en DVD. Sus ratios de compresión y la calidad conseguida gracias a aplicaciones como Xmpeg 4.2 y a la versión 4.12 del códec han hecho que este estándar *de facto* sea un punto de referencia para todos aquellos usuarios de informática personal.

Sin embargo, en los últimos tiempos el talón de Aquiles de DivX (no poder ver los CD creados en un reproductor DVD-Vídeo de sobremesa) ha posibilitado que los formatos derivados de los estándares de compresión MPEG-1 y MPEG-2 se hagan un importante hueco. Mediante ellos, es posible crear Vídeo-CD (VCDs), pero también SVCD y los nuevos CVCD, un formato derivado de estos dos últimos que ha desarrollado un grupo de españoles aprovechando la aparición de aplicaciones como TMPGEncoder.

Para la conversión partimos de nuevo de Premiere. Tras crear la película, la exportamos pulsando «Ctrl + M» (menú *File/Export Timeline/Movie...*). Aunque podríamos utilizar el propio Premiere para comprimir el archivo según los códecs instalados, salvaremos en AVI sin comprimir (no DV, cuidado) para que la calidad sea la más alta posible, de forma que luego podamos realizar distintas pruebas de compresión. Aunque incluimos en el CD Actual las herramientas con las que realizar estos pasos, os recomendamos acudir a páginas como *digital-digest.com*, *doom9.net* y *granavenida.com/vcdspain* para recabar más información y software sobre el tema.

1



Inicialmente, nos dedicaremos a la compresión en DivX. Necesitaremos el códec (usaremos la versión 4.11), así como algún otro de audio MP3 si queremos reducir aún más el tamaño. Emplearemos la conocida utilidad VirtualDub 1.4.7 y, nada más ejecutarla, abriremos el archivo a comprimir pulsando «Ctrl + O». Elegimos nuestro AVI exportado desde Premiere y cambiaremos las preferencias de compresión. Para ello, desde el menú de vídeo, activamos la opción *Full Processing Mode* y, a continuación, marcamos la opción *Compression*. Esto abrirá una ventana en la que debemos escoger el códec adecuado (DivX Codec 4.11). Luego, pincharemos en *Configure* para editar las opciones. Aunque es factible efectuar muchos cambios, nos limitaremos a «jugar» con el *bitrate*, valor del que depende la calidad final de salida y que, en función de la longitud del vídeo, será mayor o menor. Si contamos simplemente con un videoclip de unos minutos, aconsejamos una cifra por encima de 3.000 Kbps. En cambio, si se trata de una película, debemos situar esta cantidad por debajo de los 1.000 para que quepa en un solo CD toda ella. Existen calculadoras que, según longitud de la producción, nos señalan a qué *bitrate* deberíamos comprimir. Tras este paso, tan sólo queda tratar el audio, si queremos constreñir más la película, pulsando «F7» para salvar como un AVI comprimido con DivX en el directorio que deseemos.

2

El proceso para la creación de un VCD es muy similar. En este caso haremos uso de la herramienta TMPGEncoder, que en su versión 2.52 incluso hace uso de un asistente que en cinco pasos nos guía en la creación de un VCD o un SVCD totalmente compatibles con los reproductores de DVD-Vídeo. Nosotros haremos un SVCD en formato PAL. Elegimos el AVI exportado desde Premiere, dejamos las preferencias tal y como están (a no ser que el formato no sea de nuestro gusto) y aplicamos, si es necesario, alguno de los filtros que el asistente muestra en el tercer paso. La cuarta etapa permite ajustar el *bitrate*, mostrando en cada momento el tamaño estimado del fichero y la capacidad que llevamos ocupada en el futuro SVCD. Por último, escogemos dónde vamos a crear el MPEG de salida, lo que posibilitará obtener finalmente el MPEG-2. Ya sólo resta generar el SVCD utilizando, por ejemplo, Nero. Tras ejecutar la aplicación, seleccionamos *Super Video CD* y arrastramos nuestro archivo «.mpg» a la carpeta *MPEG2* de la estructura de directorios. Terminamos «tostando» el CD y disfrutándolo en cualquier reproductor.



Confieso que confío



He de reconocerlo. La primera vez que se me ocurrió hacerlo me invadió cierta sensación de temor. Mi primera compra a través de Internet, una de esas que exigen a los cibernautas la introducción de los datos bancarios y que, obviamente, con tanto recelo solemos abordar, me sumió en un mar de dudas. ¿Sería realmente seguro revelar el número de mi tarjeta de crédito? ¿En manos de quién podría caer esta información? ¿Acaso en las de algún pirata malintencionado? Me arriesgaré, pensé.

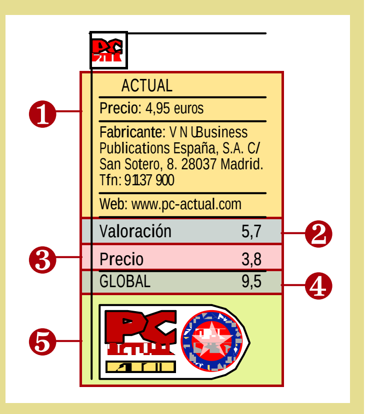
Desde entonces son muchas las veces que he recurrido a la Web para realizar mis compras preferidas: libros, juegos de consola, películas en DVD, música... Por rapidez, por precio, por comodidad. Además, son muchas las ventajas que nos ofrece el comercio electrónico. Aquella primera vez se saldó con un éxito rotundo. Junto al pedido recibí una factura realmente detallada y el cargo a mi cuenta bancaria se efectuó sin problema alguno; en definitiva, quedé totalmente satisfecho. Y repetí. Y aún lo sigo haciendo.

No obstante, comprendo que mucha gente desconfíe. Los entresijos de la informática no son, por desgracia, accesibles para todo el mundo. Pero una cosa está clara: comprar a través de Internet es seguro. La mayor parte de las tiendas *on-line* gestionan toda esta información confidencial a través de un protocolo conocido como SSL (*Secure Socket Layer*), una capa de conexión que hace posible la transmisión de datos a través de Internet de forma segura, ya que la tecnología de cifrado que utiliza hace esta información ininteligible en caso de caer en malas manos. Complejo y sencillo al mismo tiempo. Sin embargo, resulta curioso comprobar cómo en otras circunstancias en potencia tanto o más peligrosas todos nos mostramos de lo más confiados. ¿Por qué ponemos nuestras tarjetas de crédito en manos desconocidas cuando compramos algo en un comercio? ¿Quién nos garantiza que no se realicen cargos no autorizados en nuestra cuenta? Un fraude de este tipo puede ser detectado y, al no haber firmado el recibo, recuperaremos nuestro dinero, pero en el mejor de los casos no nos libraremos de un disgusto y un montón de quebraderos de cabeza. No obstante, por fortuna, esto no es lo habitual. No me parece lógico desconfiar de la gente, máxime si no existen motivos. Nuestros comerciantes son honrados y utilizan con justicia nuestras tarjetas de crédito. Comprar «en persona» es seguro. A través de Internet también lo es. Al fin y al cabo, quien no piense así podrá recurrir al pago contra reembolso.

Juan C. López Revilla / jclopez@bpe.es

Nuestra ficha técnica

Los productos analizados en disponen de una ficha técnica en la que se incluyen la valoración Técnica y económica otorgada por nuestro Laboratorio Técnico. La ficha técnica se compone de tres partes bien diferenciadas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto analizado, el fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección y teléfono y el precio de venta al público, sin IVA. También la dirección del web del fabricante, si éste dispone de ella.

Valoración técnica otorgada por nuestro Laboratorio. Puede tomar valores entre 0 y 6 puntos.

Valoración económica, que puede variar entre 0 y 4. Nuestra base de datos de productos del mercado, nos permite comparar sus precios con los productos de la competencia.

❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo, y puede tomar valores entre 0 y 10.

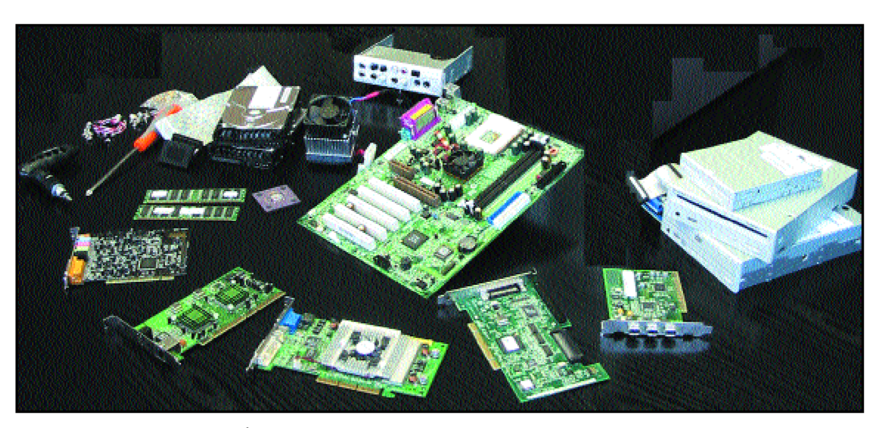
❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por el Laboratorio Técnico de PC ACTUAL, preciado galardón que acredita su calidad y que se acompaña del correspondiente diploma.

Los nuevos test

Nuestras pruebas hacen suya la máxima «renovarse o morir»

La batalla comercial que libran permanentemente los grandes de la informática mundial acelera de forma indiscutible la devaluación de los equipos que tenemos en casa. Sin embargo, este mismo hecho es el responsable de que en la actualidad se pueda instalar un «centro de cálculo» casero de forma económica.

Invirtiendo la misma cantidad de dinero que necesitábamos hace un año para adquirir un PC ordinario, hoy es posible hacerse con un equipo a una distancia tecnológica, si no abismal, realmente considerable respecto a ese vetusto y ya primigenio ordenador. No cabe duda de que es un proceso lógico y que no escapa al funcionamiento habitual del mercado. Los miembros del Laboratorio somos testigos mes tras mes de esta inagotable evolución, y estas líneas nos permiten precisamente intentar ayudar a todo aquel que desea enfrascarse en la tarea de comprar un nuevo ordenador sin prescindir del firme objetivo de hacer buen uso de su dinero. Y es que, como ya se sabe, potencia no es necesariamente sinónimo de alto coste. Para comprobarlo, no tenéis más que echar un vistazo a los equipos que han sitiado nuestro Laboratorio este mes.



Nuestra extensa batería de pruebas nos permite evaluar la calidad de un PC, pero también nos encargamos de trastear con ellos de la forma habitual.

Llega 3DMark2001 SE

El paso del tiempo ha ido evidenciando la necesidad de cuidar todos y cada uno de los componentes de un PC. Apartados históricamente relegados a un segundo plano, como el gráfico, se convierten ahora en una de las mayores preocupaciones de los compradores de equipos informáticos. Los ensambladores lo saben, y son muchos los que incluyen en su oferta jugosos compatibles dotados de aceleradoras gráficas de última generación.

Para evaluar la solvencia de un equipo en este ámbito, en el Laboratorio utilizamos la aplicación 3DMark2001 de MadOnion (*www.madonion.com*), una herramienta realmente eficaz y muy válida a la hora de verificar la capacidad del subsistema gráfico de un PC durante la ejecución de juegos y aplicaciones gráficas programadas sobre la API DirectX. No obstante, como para sobrevivir es necesario renovarse, justo antes de cerrar esta edición hemos recibido la última revisión de esta completa prueba. Su nombre: 3DMark2001 SE (*Second Edition*).

A pesar de no representar un cambio radical respecto a la versión anterior, sí aporta novedades que la hacen realmente interesante: soporte completo de la API DirectX 8.1, un nuevo test responsable de la evaluación de la capacidad del procesador gráfico en el tratamiento de *vertex shaders* y *pixels shaders*, está optimizada para los nuevos Athlon XP y Pentium 4, soporta *anti-aliasing* a pantalla completa y compresión de texturas, etc. En definitiva, un nuevo acierto de MadOnion que pasará a formar parte de nuestra batería de pruebas en breve y que cuya eficacia podréis

Características del portátil analizado

Fabricante	Dell
Modelo	Inspiron 4100
Precio	2.499 euros
Teléfono	976 29 90 90
Web	www.dell.es
Garantía (meses)	12
Dimensiones en mm (largo x ancho x alto)	254 x 319 x 37
Peso (Kg)	2,56
Batería	3 horas
Procesador	Intel Mobile Pentium III a 1,2 GHz
Memoria	256 Mbytes SDRAM 133 MHz
Pantalla	TFT 14,1 pulgadas
Tarjeta gráfica	Ati Mobility Radeon 16 Mbytes
Placa base/chipset	Intel
BIOS	Phoenix
Disco duro	IBM Travelstar 30 Gbytes ATA-100
CD-ROM/DVD-ROM	DVD-ROM LG DRN8080B 8X
Tarjeta de sonido	AC´97
Altavoces	Estéreo integrados
Módem	PCTEL 2304WT 56K V.92
Tarjeta de red	3Com Fast Ethernet 3C920
Ratón	TouchPad 2 botones, TrackPoint 2 botones
Disquetera	Interna
Conectores externos	Serie, paralelo, VGA, 2 PCMCIA, USB, S/Video
Hardware adicional	Dell TrueMobile 1150 Series Wireless LAN, Bolsa de transporte
Software adicional	Microsoft Works Suite
Sistema operativo	Windows Me
SYSmark2001:	70
Creación contenidos	68
Internet	
Productividad ofimática	73
3DMark2001	1.209
Video2000:	2.204
Calidad	1218
[illegible]	[illegible]



Las últimas tendencias

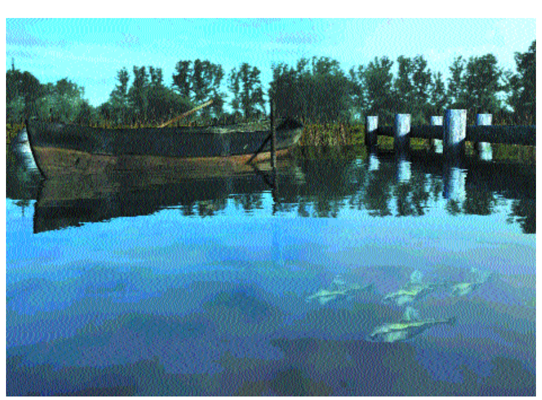
Cada mes somos testigos de las tendencias marcadas por los ensambladores en su intento de adaptar sus equipos a las nuevas tecnologías. En este ocasión, hemos podido comprobar cómo algunas firmas apuestan por implementar sistemas RAID y placas base que implementan controladoras ATA/133, lo que les permite mejorar el rendimiento en las operaciones de acceso a disco considerablemente. También parece que el estándar USB 2.0 empieza a dejarse notar, lo que desde aquí nos parece un gran acierto y una excelente opción que se enfrentará a la tecnología FireWire con garantías de éxito.

Como se puede apreciar en las tablas, la configuración de todos los equipos ha sido cuidada al máximo, si bien podemos apreciar cierto descuido en algunos ensambladores, pocos en realidad, en apartados ciertamente importantes, como el sonoro y el gráfico. En cualquier caso, todas las máquinas analizadas tienen suficiente calidad como para satisfacer a un determinado grupo de usuarios, aquellos para los que ha sido concebido por el responsable de su ensamblaje. Y además, este mes incluso podéis disfrutar de un fabuloso ordenador con regrabadora de DVD a un precio fantástico. Eso sí, sólo apto para los usuarios más exigentes.

comprobar en esta misma sección en el próximo número de PC Actual.

Nuevo SYSmark2002

Por su parte y como cada año por estas fechas, la propia MadOnion obsequia a todos los amantes del hardware con una nueva versión de su popular SYSmark, sin duda alguna una de las mejores baterías de pruebas para la plataforma PC existentes en la actualidad. Aunque hace ya varios meses que tenemos en nuestro poder las primeras versiones beta, hemos esperado a recibir la entrega definitiva para poder establecer comparaciones respecto al producto que BAPCo (*Business Applications Performance Corporation*) desarrolló el año pasado.


Las imágenes generadas por el nuevo 3DMark2001 SE en el inédito test *Vertex Shaders & Pixels Shaders 1.4* son realmente asombrosas.

Las nuevas características implementadas en la versión 2002 no son desdeñables: absoluta compatibilidad con Windows XP, gestión automática de errores, inicialización de la herramienta al nivel de línea de comandos, instalación «cuasi» automática bajo Windows XP, etc. Si a estas importantes cualidades añadimos los múltiples factores que han situado a esta herramienta en la cúspide de los *benchmarks* utilizados por la prensa especializada, no podemos dejar de citaros para el mes que viene, en el que esperamos poner a prueba al nuevo SYSmark2002.

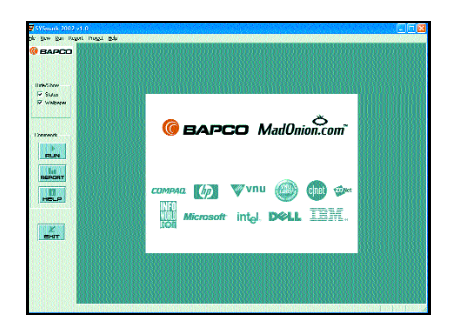
Nuestro banco de pruebas

Por lo arriba comentado, ya os imagináis que en esta ocasión los protagonistas de nuestros exámenes vuelven a ser SYSmark2001, 3DMark2001 y Video2000, que cubren totalmente tanto el rendimiento global de la máquina como la calidad y prestaciones del sistema gráfico. En cuanto al sistema operativo, usamos Windows Me como plataforma común para todos .

SYSmark2001 es el estándar dentro de los *benchmarks* desarrollados a partir de programas reales. El núcleo de este prueba, se conforma de 14 aplicaciones las cuales, a su vez, se dividen en dos grandes grupos o escenarios. El primero se conoce como



Algunos ensambladores apuestan por integrar en sus equipos unidades regrabadoras de DVD. ¡Una auténtica gozada!



Los equipos son sometidos a una serie de test certificados por firmas de reconocido prestigio.

creación de contenidos de Internet, y en él se intentan simular las acciones que un usuario llevaría a cabo en el caso de crear páginas web. El segundo de los escenarios se basa en un entorno de trabajo 100% de productividad ofimática. En él, podemos ver cómo se crean documentos, se preparan presentaciones y cómo el usuario hace un total uso de las herramientas proporcionadas por el programa Office 2000. Además, también se emplean un antivirus y un reconocedor de voz, con lo que se abarcan prácticamente todos los aspectos que un usuario podría exigir a un entorno ofimático.

En los gráficos 3D, **3DMark2001** es una herramienta de medición de rendimiento que evalúa la calidad de vídeo, las prestaciones y las características disponibles en las tarjetas gráficas de última generación. Para ello, considera todos los factores implicados, como son la CPU, la memoria y la placa base. Es un test de calidad que permite valorar de forma eficaz la calidad de imagen, mientras que las pruebas de rendimiento y tipo de características implementadas indican cómo se comportará el sistema gráfico en un entorno real.

Y en cuanto a los gráficos 2D, gracias a la colaboración de MadOnion.com y Faroudja ha sido posible el desarrollo de **Video2000**, que cuenta con mediciones del rendimiento de la reproducción en DVD, de la codificación-descodificación MPEG-2 y del subsistema de vídeo. Esto es útil a la hora de comprobar el porcentaje de dedicación de nuestro procesador a la reproducción de un DVD, la capacidad de edición de vídeo y la posibilidad de realizar videoconferencia de manera fluida.

Para el resto de los componentes, usamos varios programas. Para evaluar los monitores se emplea el prestigioso **Nokia Test,** que realiza un exhaustivo estudio que permite comprobar in situ la calidad de la pantalla en condiciones extremas. La casa TestaCD Labs nos ha proporcionado varias utilidades para analizar discos duros, unidades de CD-ROM y DVD.

Características de los equipos de sobremesa a

Fabricante	Akko System	Hacker	Jump
Modelo Computer	Akko Top	Hackworld Entertainer	
Precio (euros)	1.992,78	1.735	1.619,84
Teléfono	976 29 90 90	902 151 714	902 239 594
Web	www.akko.es	www.hackerinf.com	www.jump.es
Garantía (meses)	12	24	24
Procesador GHz	Intel Pentium 4 2 GHz Intel Pentium 4 2,2 GHz		AMD Athlon XP1800+
Zócalo	Socket 478	Socket A	Socket A
Memoria 256 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes SDRAM 133 MHz		512 Mbytes DDR 266
Monitor/Pantalla Samsung 17 pulgadas	Nec MultiSync 17 pulgadas		LG Flatron 17 pulgada
Tarjeta gráfica NVIDIA GeForce 3 Ti 200 64 Mbytes	NVIDIA GeForce2 MX-200 64 Mbytes	GeForce 3 64 Mbytes	NVDIA GeForce 3 Ti
Placa base	Soltek SL-85SD-C	Gigabyte GA-7DXR+	AOpen AK77 Pro
Chipset	Intel 845	AMD 761	VIA KT266
BIOS	Award	Phoenix	Phoenix
Disco duro Seagate 40 Gbytes ATA-100	Seagate 60 Gbytes ATA100		2 Seagate 40 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM Toshiba 16x	DVD-ROM LG 16x	DVD-ROM LG 16x	DVD-ROM Cyberdrive
Tarjeta de sonido Hercules SC-Riser 6 CNR	Hercules Fortissimo II	Creative Sound Blaster Live! 5.1	
Conexiones de audio digitales		1	1
Altavoces Inspire 5.1 5300	NGS HomeTheater 2000 5.1		NGS Subwoofer Syste
Módem	D-Link V.90 56K	No	U.S.Robotics V.90 56
Ratón Microsoft IntelliMouse PS/2	NGS Wireless	Logitech Cordless Desktop	
Teclado Cordless Desktop itouch	NGS Wireless	Logitech Cordless Desktop Microsoft Internet Keyboard PS/2	
Tipo de caja	Semitorre	Semitorre	Semitorre
Número de ventiladores extras		1	0
Fuente de alimentación	ATX 300 W	ATX	ATX 150 W
Bahías libres 5 1/4 - 3 1/2		1 / 1	2 / 1
Ranuras libres PCI - ISA		4 / 0	2 / 0
Puertos USB	2	2	2
Canales IDE	2	4	2
Bancos de memoria libre		2	1
Hardware adicional Tarjeta de red Intel Pro/1000 T	CD-RW 16x10x40x	4 puertos USB 2.0, Ultra DMA Promise 2+0	RAID IDE
Software adicional 4.0	CD Recording DirectCD 5.1, No Power DVD 3.0		WinFast DVD
Sistema operativo XP Professional	Windows 2000 Professional		Windows XP Professi
SYSmark2001:	179	179	167
Creación contenidos Internet		201	176
Productividad ofimática		160	183
3DMark2001	1.436	6.335	6.089
Video2000:	n.d.	2.176	2.095
Calidad	n.d.	790	729
Rendimiento	n.d.	786	766
Prestaciones	n.d.	600	600

Para el examen de los CD, dispone de **CDTach,** que realiza lecturas y escrituras secuenciales en nueve localizaciones de la unidad. También mide el tiempo de acceso máximo y aleatorio, y la utilización de la CPU a velocidades de 4x, 8x, 12x y máxima. Mientras tanto, **DVDTach** abarca la lectura secuencial en nueve localizaciones del disco, tiempo de acceso máximo y aleatorio, utilización de la CPU, etc.

ados

Nec	Packard Bell	Servicios Informáticos 2010	U P I
Atlantis 6	PowerMate iSelect XL3 A1900+	iDesign 3154a RW	XP 2000 G3 UPI Personal
2.099	1.657,44	1.714	3.053
902 152 986	902 103 939	91 593 93 33	95 335 50 50
www.nec-online.com/es	es.packardbell.com	www.si2010.com	www.upi.es
12	12	12	36
AMD Athlon XP1900+ 1,6 GHz	AMD Athlon XP1900+ 1,6 GHz	AMD Athlon XP1500+ 1,33 GHz	AMD Athlon XP2000+ 1,667
Socket A	Socket A	Socket A	Socket 478
256 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes DDR 266 MHz	256 Mbytes SDRAM 133 MHz	256 Mbytes DDR 266 MHz
LG 17 pulgadas	Nec 19 pulgadas	Packard Bell 15 pulgadas	Sony 17 pulgadas TFT
NVIDIA GeForce 3 Ti 200 64 Mbytes		NVIDIA GeForce 3 64 Mbytes	ATI Radeon VE 32 Mbytes
Gigabyte GA-7DX	Packard Bell Explorer A	Asus A7V266-E	Intel D845GB
AMD 761	VIA KM133A	VIA KT266A	Intel 845
AMIBIOS	AMIBIOS	Award	Intel
Samsung 40 Gbytes ATA100	Seagate 80 Gbytes ATA100	Western Digital 40 Gbytes ATA100	Seagate 60 Gbytes ATA100
DVD-RW Pioneer	DVD-ROM/CD-RW Samsung 8x/8x4x32x		DVD-ROM Pioneer 16x DVD-ROM
AC´97	Creative Sound Blaster Live! 1024	AC´97	Creative Sound Blaster Audigy
0	1	0	1 1
1Ocli GL602-3D	Labtec LCS-2632	Diamond LM-1.0	Creative Inspire 5.1 5300Creative
Aztech V.90 56K	CNR V.92 56K	Motorola V.90 56K	No
Trekker Wheel Mouse PS/2	Logitech M-UR69 USB	Logitech M-RN68	Logitech Cordless Desktop itouch
Microsoft Internet Keyboard PS/2		Nec PS/2	Packard Bell RT7N00 Logitech
Semitorre	Diseño	Semitorre	Semitorre
0	0	1	2 0
ATX 235 W	ATX 170 W	ATX	ATX 250 W
2 / 2	1 / 3	0 / 0	2 / 1 3 / 2
4 / 0	2 / 0	2 / 0	3 / 0 5 / 0
4	4	4	4
2	2	2	2
2	1	1	2 1
No	Webcam Logitech, Tarjeta FireWire	No	CD-RW 24x10x40x, Realtek Fast Ethernet RTL8139
No	Primo DVD, Norton Antivirus para de productividad y ocio	Gran número de aplicaciones	Nero Burning Rom 5.5, Power DVD
Windows XP Home edtion	Windows 98	Windows XP Home Edition	Windows Home Edition Windows
178	154	185	206
172	175	153	186 229
154	181	155	184 186
6.857	n.d.	6.442	7.218
2.269	1.954	2.199	2.113
780	760	780	780
889	600	819	733
600	594	600	600
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Por último, **HDTach** recurre al modo de *kernel* VXD para una mayor precisión al saltarse el sistema de ficheros de Windows. Realiza lecturas sobre toda la superficie del disco estableciendo una velocidad media. También se encarga de mostrar el tiempo de acceso aleatorio, que es algo así como una medida real del rendimiento del disco. Otro factor importante que incluye es la velocidad en modo ráfaga, que nos proporciona un valor real del ancho de banda que arroja la interfaz del disco, ya sea IDE o SCSI.

Juan C. López y Daniel Onieva

Akko System Akko

Como muchos recordaréis, el mes pasado nuestro Laboratorio fue inundado por equipos que apostaban mayoritariamente por los «micros» de Intel; esta vez, la situación es totalmente opuesta. Este equipo ensamblado por Akko System es uno de los escasos compatibles que integra en su interior un corazón desarrollado por el fabricante californiano, nada menos que un Pentium 4 a 2 GHz. Los resultados que ha obtenido en la mayoría de las pruebas han sido satisfactorios, si bien no especialmente elevados teniendo en cuenta el potente procesador que integra. Se puede deber probablemente a la inclusión de memoria de tipo SDRAM a 133 MHz en detrimento de la popular DDR.

De forma global, podemos asegurar que la configuración de este equipo resulta muy equilibrada, ya que entre otros componentes incorpora un disco duro ATA-100 de 60 Gbytes, un eficaz DVD-ROM firmado por LG o un fantástico monitor Nec MultiSync de 17 pulgadas. Quizá el único punto que podría mejorarse es la tarjeta gráfica, basada en el procesador GeForce 2 MX-200 de NVIDIA, una solución aceptable, pero que en la actualidad puede resultar poco potente para los aficionados a la vertiente más lúdica de la informática, máxime teniendo otras opciones más atractivas, y no por ello mucho más caras.



Akko Top

Fabricante: Akko System. Tfn: 976 29 90 90

Web: www.akko.es		Máximo	Valoración
Precio: www.akko.es		30	21
Índice SYSmark: 179		20	14
Rendimiento		25	18
• Creación contenidos Internet	201		
• Productividad ofimática	160		
• 3DMark2001	1.436		
• Video2000	n.d.		
• Calidad	n.d.		
• Rendimiento	n.d.		
• Prestaciones	n.d.		
• HDTach	36.632,5		
• DVDTach	10,1x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Bueno		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	75

Características técnicas

Procesador Intel Pentium 4 a 2 GHz. **Zócalo** Socket 478. **Memoria** 256 Mbytes SDRAM a 133 MHz. **Monitor** Nec MultiSync 75F 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Sparkle NVIDIA GeForce 2 MX-200 64 Mbytes. **Placa base** Soltek SL-85SD-C. **Chipset** Intel 845. **BIOS** Award. **Disco duro** Seagate ST360021A 60 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** LG 16x. **Tarjeta de sonido** Hercules GameSurround Fortissimo II, AC'97. **Conexiones de audio digitales** 1. **Altavoces** NGS Home Theater 2000 5.1. **Módem** D-Link DFM-5601+ V.90 56K.

Jump Atlantis 6

Un potente Athlon XP 1900+ es el cerebro escogido por Jump para gobernar el equipo que este reconocido ensamblador ha enviado este mes a nuestro Laboratorio. En cuanto a la principal baza con la que cuenta, hay que destacar no un elemento en concreto, sino una configuración realmente completa. Eso sí, brilla con luz propia una potente tarjeta gráfica gobernada por un flamante procesador GeForce 3 Ti 200, lo que le ha permitido obtener un índice en el 3DMark2001 Pro para nada despreciable, nada menos que 6.089 puntos.

No obstante, el rendimiento que ha arrojado en el eje central de nuestra batería de pruebas, el popular SYSmark2001, no ha sido especialmente elevado teniendo en cuenta el potente «micro» que integra. Aunque 167 puntos no están mal, se ha visto superado por otras máquinas que incorporan procesadores más lentos. El hecho de que la placa base incorpore el chipset VIA KT266 puede ser la explicación. No es en absoluto una mala sólución, pero en la actualidad ha sido superado por la versión KT266A, capaz de gestionar el subsistema de memoria con mayor eficacia. A nivel general, se ha mostrado como un equipo acertado y solvente, capaz de satisfacer a un amplio espectro de usuarios.



Atlantis 6

Fabricante: Jump. Tfn: 902 239 594

Web: www.jump.es		Máximo	Valoración
Precio: 1.619,84 euros		30	20
Índice SYSmark: 167		20	14
Rendimiento		25	20
• Creación contenidos Internet	172		
• Productividad ofimática	154		
• 3DMark2001	6.089		
• Video2000	2.095		
• Calidad	729		
• Rendimiento	766		
• Prestaciones	600		
• HDTach	26.400		
• DVDTach	9,7x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	20
VALORACIÓN FINAL		100	78

Características técnicas

Procesador AMD Athlon XP 1900+ a 1,6 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 256 Mbytes DDR a 266 MHz. **Monitor** LG 701S 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Creative NVIDIA GeForce 3 Ti 200 64 Mbytes. **Placa base** AOpen AK77 Pro. **Chipset** VIA KT266. **BIOS** Phoenix. **Disco duro** Samsung SV4002H 40 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Cyberdrive DM166D 16x. **Tarjeta de sonido** AC'97. **Altavoces** Oclí GL602-3D. **Módem** U.S. Robotics CTR-21 V.90 56K. **Ratón** Trekker Wheel Mouse PS/2. **Teclado**

Hacker Hackworld Entertainer

La informática va acercándose paulatinamente a los usuarios, se hace más asequible, lo que permite que día a día aumente el número de aficionados que se desenvuelven con soltura en este ámbito y, en consecuencia, se incremente su nivel de exigencia. Así no sorprende que los ensambladores cuiden cada vez más todos y cada uno de los apartados de un equipo. Por ejemplo, los responsables de Hacker han diseñado un PC realmente completo, muy bien acabado y con un precio objetivamente competitivo, lo que nos obliga a recomendarlo como una buena opción a la hora de acudir a una tienda. De hecho, si estáis pensando en comprar un nuevo ordenador, te sugerimos que sigas leyendo esta página; quizás sea éste el que buscabais.

Una configuración acertada

Como hemos explicado en multitud de ocasiones, la base de un compatible es la placa madre. Un PC que integra una buena solución tiene garantizada una vida longeva. Además, si el resto de los componentes ostentan una calidad pareja, suele agraciar a su poseedor con un nivel de rendimiento elevado. Éste es el caso del equipo que nos ocupa. Sus cimientos se asientan sobre una placa base Gigabyte GA-7DXR+, producto de gran calidad que, a pesar de utilizar el veterano chipset AMD 761, ha demostrado ser uno de los más rápidos disponibles hoy en día para la plataforma AMD, tal y como ha demostrado en la comparativa de placas base que podéis leer en este mismo número.

La rapidez no es el único aval de este ingenioso dispositivo. No podemos olvidar que integra una controladora RAID y, por si esto fuera poco, es posible conectar a la placa todo tipo de periféricos que cumplan con las especificaciones USB 2.0, gracias a la controladora Nec que incorpora. Todo un detalle que contribuye a situar esta placa en la vanguardia y garantiza su larga vida en el apartado de las comunicaciones.



Junto a ésta, encontramos un potente Athlon XP 1800+, la nada despreciable cifra de 512 Mbytes de memoria DDR SDRAM y dos discos duros Seagate de 40 Gbytes que, gestionados por la controladora RAID, aseguran un rendimiento magnífico en las operaciones de acceso a disco. Por su parte, el apartado gráfico ha sido resuelto utilizando una tarjeta basada en el novedoso procesador GeForce 3 Ti 200 de NVIDIA, todo un acierto, como refleja el índice que este componente ha obtenido en el exigente test 3DMark2001, nada menos que 6.335 puntos. También consideramos una buena elección la tarjeta de sonido Live! 5.1 de Creative, producto que, a pesar de haber sido superado por sus sucesoras, ha demostrado en multitud de ocasiones su elevada calidad. Tan sólo echamos en falta la inclusión de una regrabadora de CD, unidad que se ha convertido últimamente en una necesidad para todos los usuarios.



La utilización de fajas aerodinámicas favorece la correcta refrigeración de los

Potencia bruta

Como cabía esperar, el rendimiento de este equipo en nuestro banco de pruebas ha sido acorde con la completa configuración hardware de la que hace gala. El índice SYSmark2001 ha sido elevado, mostrándose especialmente eficaz a la hora de enfrentarse a las aplicaciones ofimáticas habituales. El potente procesador gráfico que integra ha superado con holgura nuestro 3DMark2001, lo que satisfará a los *hard gamers* más exigentes. Para rematar el buen trabajo realizado por Hacker, el eficaz lector DVD-ROM desarrollado por LG ha demostrado su rapidez en nuestro habitual DVDTach. El hecho de utilizar dos discos duros en configuración RAID garantiza unas prestaciones excepcionales a la hora de realizar operaciones de acceso a disco siempre que éstos estén dispuestos en modo *stripping*. En definitiva, una propuesta que recomendamos a todos los usuarios que deseen invertir su dinero en un PC muy completo sin aniquilar su bolsillo.

Hackworld Entertainer

Fabricante: Hacker. Tfn: 902 151 714
Web: www.hackerinf.com

			Máximo	
Valoración				
Precio: 1.735 euros		30	23	
Índice SYSmark2001: 179			20	16
Rendimiento		25	21	
•Creación contenidos Internet		176		
•Productividad ofimática	183			
•3DMark2001	6.335			
•Video2000	2.176			
•Calidad	790			
•Rendimiento	786			
•Prestaciones	600			
•HDTach	n.d.			
•DVDTach	14,1x			
•Monitor	Bueno			
•Sonido	Muy bueno			
Configuración			25	22
VALORACIÓN FINAL				100
82				

Características técnicas

Procesador AMD Athlon XP 1800+ a 1,56 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 512 Mbytes DDR a 266 MHz. **Monitor** LG Flatron 775FT 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** WinFast NVIDIA GeForce 3 Ti 200 64 Mbytes. **Placa base** Gigabyte GA-7DXR+. **Chipset** AMD 761. **BIOS** Phoenix. **Disco duro** 2 Seagate ST340016A 40 Gbytes ATA-100. DVD-ROM LG DRD8160B 16x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster

Nec PowerMate iSelect XL3 A1900+

Siempre que tenemos la oportunidad de analizar un equipo de este fabricante nos pasa por la cabeza una idea muy clara: se trata de ordenadores diseñados para usuarios exigentes que no desean acabar con sus ahorros a la hora de comprar un nuevo PC. Toda su configuración es realmente atractiva, pero sin duda alguna destacan dos componentes por encima de todos los demás: un gigantesco disco duro Seagate de 80 Gbytes y, como no, una excepcional regrabadora DVD-RW firmada por Pioneer.

Tampoco debemos olvidar la apuesta que Nec ha realizado en el terreno gráfico, nada menos que un monitor MultiSync de 19 pulgadas, gobernado por una potentísima tarjeta gráfica WinFast GeForce 3 con 64 Mbytes, avalada por un excelente resultado en el popular test 3DMark2001: 6.857 puntos.

Como colofón a todo lo comentado y teniendo en cuenta los buenos resultados que ha obtenido en todas nuestras pruebas, no podemos dejar de recomendarlo como uno de los equipos más interesantes de este mes. Qué pena que su precio y la falta de una tarjeta de sonido y unos altavoces de última generación no consigan alzarle con el logotipo de «PC ACTUAL recomendado».

PowerMate iSelect XL3 A1900+

Fabricante: Nec. Tfn: 902 152 986

Web: www.nec-online.com/es		Máximo	Valoración
Precio: 2.099 euros		30	21
Índice SYSmark: 178		20	15
Rendimiento		25	21
• Creación contenidos Internet	175		
• Productividad ofimática	181		
• 3DMark2001	6.857		
• Video2000	2.269		
• Calidad	780		
• Rendimiento	889		
• Prestaciones	600		
• HDTach	36.509,8		
• DVDTach	14,5x		
• Monitor	Muy bueno		
• Sonido	Bueno		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	79

Características técnicas

Procesador AMD Athlon XP 1900+ a 1,6 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 256 Mbytes DDR a 266 MHz. **Monitor** Nec HR 19 MultiSync 19 pulgadas. **Tarjeta gráfica** WinFast NVIDIA GeForce 3 64 Mbytes. **Placa base** Gigabyte GA-7DX. **Chipset** AMD 761. **BIOS** AMIBIOS. **Disco duro** Seagate ST380021A 80 Gbytes ATA-100. DVD-ROM DVD-RW Pioneer DVR-103. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Live! 1024. **Conexiones de audio digitales** 1. **Altavoces** Labtec LCS-2632. **Módem** Aztech SoftK56

Packard Bell iDesign 3154a RW

Una apariencia espectacular y una buena dote de software son los principales avales de este ordenador ensamblado por Packard Bell. Así es, entre la ingente cantidad de programas que adjunta, más de 20 aplicaciones, se hallan juegos (FIFA 2001, Zeus o Midtown Madness), aplicaciones ofimáticas (Money, Word 2000, Publisher 3...) y herramientas educacionales, entre otras. Mientras, su diseño aúna las virtudes estilísticas (salvando lógicamente las distancias) de los Mac y la funcionalidad de un PC, al tiempo que permite su ubicación en los entornos más reducidos. Además, la incorporación de teclado y ratón inalámbricos incrementa notablemente la comodidad de uso de una máquina pensada para el usuario doméstico.

De su configuración, destacamos un disco duro amplio y solvente, como demuestra nuestro HD Tach, junto al veloz procesador desarrollado por AMD y la pantalla TFT de 15 pulgadas que aporta al conjunto calidad y resta requerimientos de espacio. Quizá el mayor inconveniente de esta propuesta se localice en el apartado gráfico, ya que la Radeon VE no puede considerarse como una tarjeta *hard gamer* y, a pesar de incluir aceleración T&L vía hardware, el rendimiento ofrecido se quedará algo corto en la ejecución de los juegos de última generación. En cambio, la firma apuesta sin reservas por la integración de serie de una unidad combo DVD/CD-RW.

iDesing 3154a RW

Fabricante Packard Bell. Tfn: 902 103 939

Web: es.packardbell.com		Máximo	Valoración
Precio: 1.657,44 euros		30	23
Índice SYSmark: 154		20	14
Rendimiento		25	17
• Creación contenidos Internet	153		
• Productividad ofimática	155		
• 3DMark2001	n.d.		
• Video2000	1.954		
• Calidad	760		
• Rendimiento	600		
• Prestaciones	594		
• HDTach	32.614		
• DVDTach	n.d.		
• Pantalla	Muy buena		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	20
VALORACIÓN FINAL		100	74

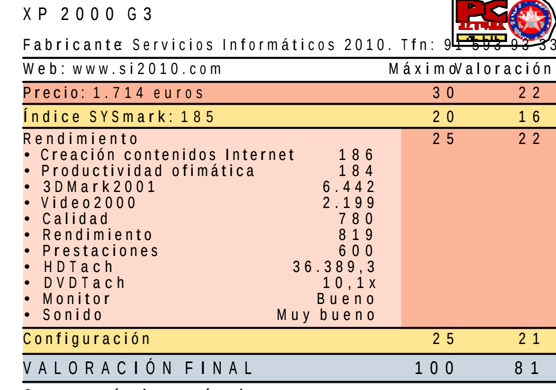
Características técnicas

Procesador AMD Athlon XP 1500+ a 1,33 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 256 Mbytes SDRAM a 133 MHz. **Pantalla** Packard Bell SlimView SV 527 15 pulgadas. **Tarjeta gráfica** ATI Radeon VE SDR 32 Mbytes. **Placa base** Packard Bell Explorer A. **Chipset** VIA KM133A. **BIOS** AMIBIOS. **Disco duro** Western Digital WD400EB 40 Gbytes ATA-100. DVD-ROM DVD-ROM/CD-RW Samsung SM-308B 8x/8x4x32x. **Tarjeta de sonido** AC'97. **Altavoces** Diamond LM-1.0 con subwoofer. **Módem** CNR V.92 56K. **Ratón**

Servicios Informáticos 2010 XP 2000 G3

Acierto. Esa es la primera palabra que se nos ocurre para resumir nuestra impresión tras el análisis pormenorizado de este equipo. El excelente resultado que ha obtenido en nuestro SYSmark2001 es consecuencia de una cuidada configuración: un potente Athlon XP 2000+, 256 Mbytes de memoria DDR y un más que solvente disco duro Seagate de 60 Gbytes. El apartado gráfico ha sido resuelto satisfactoriamente con una eficaz tarjeta basada en el procesador GeForce 3 Ti 200 y un fantástico monitor de pantalla plana de Sony de 17 pulgadas.

La gran velocidad de la que hace gala este PC a la hora de superar con holgura todas nuestras pruebas se asienta sobre la base de una excelente y rapidísima placa base, una Asus A7V266-E, una opción muy inteligente e idónea para los usuarios que demandan las máximas prestaciones. Pero no todo acaba aquí. Este gran ordenador ostenta un apartado sonoro de lujo: nada más y nada menos que una novísima Sound Blaster Audigy, que materializa toda su potencia a través de unos fantásticos altavoces Creative Inspire 5.1 5300. Con semejantes características resulta obvio que se haya alzado no sólo con nuestra recomendación, sino también como el equipo con la calificación más elevada de este mes. Muy, muy recomendable.



XP 2000 G3

Fabricante: Servicios Informáticos 2010. Tfn: 91 593 93 33

Web: www.si2010.com		Máximo	Valoración
Precio: 1.714 euros		30	22
Índice SYSmark: 185		20	16
Rendimiento		25	22
• Creación contenidos Internet	186		
• Productividad ofimática	184		
• 3DMark2001	6.442		
• Video2000	2.199		
• Calidad	780		
• Rendimiento	819		
• Prestaciones	600		
• HDTach	36.389,3		
• DVDTach	10,1x		
• Monitor	Bueno		
• Sonido	Muy bueno		
Configuración		25	21
VALORACIÓN FINAL		100	81

Características técnicas

Procesador AMD Athlon XP 2000+ a 1,667 GHz. **Zócalo** Socket A. **Memoria** 256 Mbytes DDR a 266 MHz. **Monitor** Sony HMDA-A230 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Creative NVIDIA GeForce 3 Ti 200 64 Mbytes. **Placa base** Asus A7V266-E. **Chipset** VIA KT266A. **BIOS** Award. **Disco duro** Seagate ST360021A 60 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Pioneer DVD-106S 16x. **Tarjeta de sonido** Creative Sound Blaster Audigy. **Conexiones de audio digitales** 1. **Altavoces** Creative Inspire 5.1 5300. **Módem** Motorola V.90 56K. **Ratón** Logitech Cordless Desktop iTouch. **Teclado** Logitech

Dell Inspiron 4100

Son muchos los portátiles de este conocido fabricante que han desfilado por nuestro Laboratorio, y una vez más debemos reseñar su buen hacer en este segmento. Este Inspiron cuenta con todas las características que un usuario exigente puede pedirle a uno de estos equipos: un procesador ágil, una cantidad de memoria RAM que le permite ejecutar con soltura cualquier tipo de aplicación, un disco duro amplio, etc. Además, hace gala del excelente acabado típico de los productos Dell.

Los más manitas agradecerán el fácil sistema de acceso que el fabricante norteamericano ha implementado en lo relativo a la ubicación del disco duro, memoria RAM y ranuras de ampliación. Llama poderosamente la atención el interesante resultado obtenido por el subsistema gráfico, algo más de 1.200 puntos en el 3DMark2001, un buen índice para un equipo de estas características.

En definitiva, un producto muy completo capaz de satisfacer a un amplio espectro de compradores potenciales de ordenadores portátiles. Si estás pensando en adquirir uno de estos equipos, esta solución de Dell debería ser una de las opciones que debes tener muy en cuenta.

Inspiron 4100

Fabricante: Dell. Tfn: 902 160 522

Web: www.dell.es		Máximo	Valoración
Precio: 2.499 euros		30	21
Índice SYSmark: 70		20	14
Rendimiento		25	21
• Creación contenidos Internet	68		
• Productividad ofimática	73		
• 3DMark2001	1.209		
• Video2000	2.204		
• Calidad	1.218		
• Rendimiento	297		
• Prestaciones	689		
• HD Tach	15.853,6		
• DVD Tach	2,9x		
• Pantalla	Buena		
• Sonido	Normal		
Configuración		25	22
VALORACIÓN FINAL		100	78

Características técnicas

Procesador Intel Mobile Pentium III a 1,2 GHz. **Memoria** 256 Mbytes SDRAM a 133 MHz. **Pantalla** TFT 14,1 pulgadas. **Procesador gráfico** ATI Mobility Radeon 16 Mbytes. **Placa base / Chipset** Intel. **BIOS** Phoenix. **Disco duro** IBM Travelstar 30GN 30 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** LG DRN8080B 8x. **Procesador de audio** AC'97. **Altavoces** Estéreo integrado. **Módem** PCTEL 2304WT 56K V.92.

UPI Personal Computer

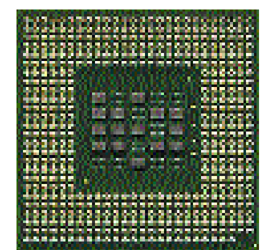
A diferencia de lo que ocurrió en el número anterior, la particular batalla que mantienen Intel y AMD se ha saldado este mes a favor de este último fabricante. Este equipo de UPI ha sido uno de los pocos que cargan un microprocesador de Intel. La presencia de un poderoso Pentium 4 a 2,2 GHz intimida, y eso no admite discusión. El rendimiento del que hace gala este completo PC es muy elevado, y buena parte de la culpa la tiene el potente «micro» que integra. Sin embargo, no es esta característica la única que merece la pena destacar.

Apto para cardíacos

Una vez más, nos encontramos con un equipo que puede presumir de contar con una configuración realmente completa, lo que pone de manifiesto el gran nivel de los productos que han llegado a nuestro Laboratorio durante el último mes.

Acompañando al potente procesador de Intel, tenemos 256 Mbytes de memoria DDR, más que suficiente para la mayor parte de los usuarios. La placa base que hace las veces de núcleo del equipo ha sido desarrollada por Intel, lo que evidencia la gran calidad que derrocha a todos los niveles, algo a lo que ya nos tienen acostumbrados las placas del fabricante estadounidense.

El tratamiento que UPI ha dado al apartado gráfico ha sido realmente magnífico: nada menos que una flamante tarjeta Gigabyte GeForce 3 equipada con 64 Mbytes de memoria para garantizar la fluidez en la ejecución de los más exigentes juegos actuales. Si a esto añadimos la incorporación de una gran pantalla TFT de 17 pulgadas fabricada por Samsung, no podemos sino rubricar el acertado tratamiento que se le ha dado en este ámbito.



No hay que darles muchas vueltas; la inclusión de un Pentium 4 a 2,2 GHz ayuda

Un disco duro Seagate de 40 Gbytes es el soporte escogido para actuar como unidad responsable del almacenamiento secundario, dispositivo que, teniendo en cuenta el resultado que ha generado en nuestro HDTach, puede presumir de ser muy eficaz e idóneo para integrarse en un equipo de elevadas prestaciones, como el que en esta ocasión nos ocupa.

Los aficionados al cine en casa agradecerán la inclusión de unos fabulosos altavoces firmados por Creative, concretamente unos Inspire 5.1 5300, capaces de llevar a su máxima expresión el impactante sonido de las películas en DVD y juegos de última hornada. Al igual que ha sucedido con el equipo de Hacker, nos ha llamado poderosamente la atención la ausencia de una unidad regrabadora de CD, un elemento prácticamente indispensable en un PC hoy en día, máxime en un equipo de elevadas prestaciones y amplia funcionalidad como éste.

Conclusiones

Una configuración a priori potente puede no verse acompañada por unos resultados acordes en nuestro banco de pruebas. Por ejemplo, la presencia de cuellos de botella en el subsistema de memoria o en el de almacenamiento suponen auténticos lastres en determinadas ocasiones. Éste no ha sido este el caso. Los índices de rendimiento que este equipo ha arrojado en todas las pruebas, desde el SYSmark2001 hasta el 3DMark2001, han sido muy elevados, evidenciando la gran potencia que se esconde bajo la metálica carcasa de este PC. Eso sí, habríamos visto con buenos ojos que, dada la envergadura del equipo, UPI hubiese integrado una fuente de alimentación de al menos 300 vatios, una regrabadora y una tarjeta de sonido más acorde con el resto de la configuración. En definitiva, altamente recomendable tanto para entornos profesionales como para usuarios domésticos que demandan las máximas prestaciones y no se preocupan por el precio.

UPI Personal Computer

Fabricante: UPI. Tfn: 95 335 50 50

Web: www.upi.es		Máximo	Valoración
Precio: 3.053 euros		30	20
Índice SYSmark: 206		20	17
Rendimiento		25	22
•Creación contenidos Internet	229		
• Productividad ofimática	186		
• 3DMark2001	7.218		
• Video2000	2.113		
•Calidad	780		
• Rendimiento	733		
• Prestaciones	600		
•HDTach	36.783		
• DVDTach	6,4x		
• Pantalla	Muy bueno		
• Sonido	Bueno		
Configuración		25	20
VALORACIÓN FINAL		100	79

Características técnicas

Procesador Intel Pentium 4 a 2,2 GHz. **Zócalo** Socket 478. **Memoria** 256 Mbytes DDR a 266 MHz. **Monitor** TFT Samsung SyncMaster 770TFT 17 pulgadas. **Tarjeta gráfica** Gigabyte GeForce 3 64 Mbytes. **Placa base** Intel D845GB. **Chipset** Intel 845. **BIOS** Intel. **Disco duro** Seagate ST340016A 40 Gbytes ATA-100. **DVD-ROM** Toshiba SD-M1612 16x. **Tarjeta de sonido** Hercules SC-Riser 6 CNR. **Conexiones de audio digitales** 1. **Altavoces** Creative Inspire 5.1 5300. **Ratón** Microsoft IntelliMouse PS/2. **Teclado**



La primera piedra

Nuevas placas base para los «micros» de AMD e Intel

La increíble velocidad con que evoluciona el mercado de componentes informáticos alcanza su máximo exponente en el segmento de las placas base. El desarrollo de nuevas tecnologías de memoria, chipsets y procesadores implica la fabricación de novedosas placas capaces de asimilar todas estas incipientes tendencias.

Juan C. López / Eduardo Sánchez



La cruenta batalla comercial que tradicionalmente han mantenido Intel y AMD vive de nuevo un momento cumbre. La adopción de la tecnología de memoria SDRAM, tanto en la modalidad SDR (*Single Data Rate*) como DDR (*Double Data Rate*), ha permitido a Intel impulsar su procesador Pentium 4 a estratos del mercado a los que hasta ahora no podía acceder su procesador estrella por el elevado coste de su plataforma con RDRAM. Para que esto se hiciera realidad, era necesario desarrollar un chipset capaz de catapultar al Pentium 4 a los primeros puestos. El i845 fue la respuesta.

Tras mucho leer y hablar sobre él, por fin hemos tenido la oportunidad de encontrar en el mercado las primeras placas fabricadas con este nuevo elemento, de modo que ya resultará posible montar un Pentium 4 a un precio razonable y con unas prestaciones que nada envidiarán a los modelos dotados de RDRAM.

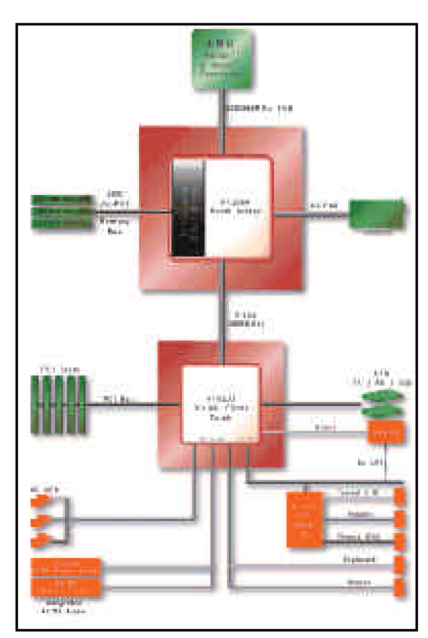
En cualquier caso, es una más de las continuas renovaciones a las que estamos asistiendo en el mercado de placas base, de las que depende directamente la implantación de nuevas tecnologías en nuestros PC.

A lo largo de las siguientes páginas descubriréis las apuestas que los más importantes fabricantes de placas base proponen para las dos grandes plataformas del mundo PC. Pero las innovaciones no atañen tan sólo a la tecnología de memoria utilizada por los microprocesadores de Intel o al soporte de los recientes procesadores Athlon XP de AMD. Son muchas las placas destinadas a ambas plataformas que integran soporte para los nuevos discos duros UDMA 133 y controladoras compatibles con la nueva especificación USB 2.0. Descubrir estas y otras novedades no podía ser más sencillo: sólo tenéis que continuar leyendo las próximas páginas.

El mejor amigo del Athlon

El éxito comercial de la familia de microprocesadores Athlon, cuya paternidad ostenta AMD, es indiscutible. La excelente acogida que estos «micros» han tenido por parte de la comunidad de usuarios de ordenadores compatibles ha animado a prácticamente a todos los fabricantes de chipsets a luchar por un pedacito de este segmento de mercado. Buena prueba de ello es que en las ocho placas base que hemos analizado para esta plataforma nos hemos encontrado con cuatro diferentes: AMD 761, VIA Apollo KT266, ALi MAGiK 1 y VIA Apollo KT266A. Basta decir que cinco de las placas utilizan este último chipset.

Los ingenieros de VIA Technologies pretendían dar un paso adelante en rela-



Esquema de bloques funcionales del *chipset* VIA KT266A.

ción a los resultados obtenidos con su anterior solución, el Apollo KT266, y los resultados obtenidos en nuestro riguroso banco de pruebas demuestran que sus esfuerzos no han caído en saco roto. Como los lectores más curtidos en este

Al optimizar el northbridge se ha incrementado el rendimiento de las tasas de transferencia de AMD

ámbito sabrán, el término chipset hace referencia a dos chips bautizados como *northbridge* y *southbrigde*. Las optimizaciones que se han llevado a cabo en el primero de ellos, partiendo del utilizado en el KT266, apuntan en primera instancia a mejorar la utilización de los buses del sistema y memoria, catapultando notablemente el rendimiento tanto de los procesadores Athlon en sus diversas variantes como el de los más modestos Duron. La clave de esta mejora es una nueva tecnología bautizada por los responsables de VIA como *Performance Driven Design*. Su único secreto (eso sí, a voces) consiste en reducir en la medida de lo posible el tiempo invertido en los múltiples y continuos accesos a la memoria del sistema, acelerando la transferencia de información entre el FSB (*Front Side Bus*) y el bus de memoria. Para lograrlo, han optimizado el funcionamiento de las colas de datos, lo que se traduce en un acceso más rápido y eficaz a los *buffers* utilizados como almacenes temporales de la información que circula a través del subsistema de memoria.

El compañero perfecto del nuevo *northbridge* VT8366A es, sin lugar a dudas, el *southbridge* VT8233A, sin embargo sólo la placa fabricada por Soltek incorpora la última revisión de este último. Su principal mejora consiste en el cumplimiento de las especificaciones ATA/133 implementadas en los nuevos discos duros con interfaz IDE. Cabe esperar que en un corto plazo de tiempo todos los fabricantes de placas base sigan el ejemplo de Soltek comercializando productos que integren este interesante chip llamado a sustituir al veterano VT8233.

PC ACTUAL opina

La comparativa de placas base que os ofrecemos este mes se nos antoja como una de las más equilibradas de los últimos años. La elevada calidad de todos y cada uno de los productos que hemos tenido oportunidad de analizar nos ha obligado a examinar minuciosamente las placas con el fin de asignar a cada una la valoración más justa y objetiva posible.

En lo referente a los productos diseñados para la plataforma de AMD, nos han convencido dos placas muy rápidas (las que comercializan Gigabyte y Soyo), ostentando cada una de ellas una configuración muy completa, a la altura de lo que cabe exigir hoy en día a estos componentes. Sin embargo, hay otros productos que, a pesar de no haber sido galardonados con nuestra recomendación, merecen sin ningún género de dudas ser reconocidos por su elevada calidad. Hablamos de las placas base fabricadas por Abit, Asus y Soltek. La primera de ellas destaca por su gran estabilidad, excelente diseño a nivel de ingeniería y cuidada BIOS. El producto de Asus nos ha asombrado revelando una rapidez excepcional en nuestro banco de pruebas. Y, por último, la placa base desarrollada por Soltek atesora un binomio estabilidad/velocidad digno de comprobar in situ.

En el caso de los modelos para P4, también hemos encontrado muy buenas alternativas para construir un PC con este procesador a un precio razonable. Tal es el caso de los modelos de Soltek o EQS que, aunque no despuntan por sus prestaciones, ofrecen un precio tan atractivo que merecen ser tenidas en cuenta. Ahora bien, si lo que deseamos es lo mejor, los modelos Abit y AOpen, junto a los recomendados de Gigabyte y MSI representan, sin duda, las auténticas estrellas de la comparativa en múltiples aspectos, que vosotros mismos podréis apreciar consultando la tabla de características incluida en esta introducción.

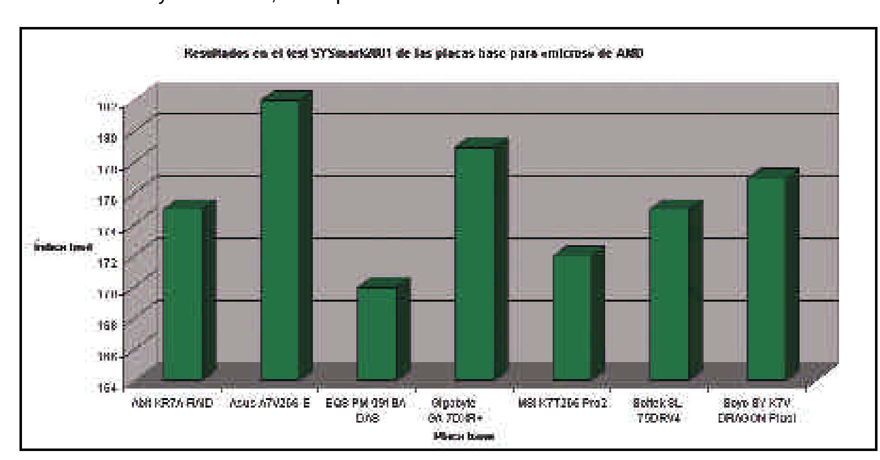


Gráfico comparativo obtenido a partir de los índices generados por el test SYSmark2001 sobre las placas diseñadas para la plataforma de AMD.

Los buenos tiempos de Intel

Desde la época del famoso 440BX, Intel no contaba con una plataforma popular, eficaz y fiable que le permitiera competir de manera real con los procesadores Athlon de AMD. Tras muchos bandazos con chipsets de alta integración (810 y 815) o los diseñados para utilizar la costosa memoria RDRAM (820, 840 y 850), parece que todo volverá a la calma. La ruptura de relaciones entre RAMBUS e Intel ha permitido que este último vuelva a utilizar memoria SDRAM en todas sus plataformas.

Tanto la clásica SDR, muy barata y extendida, como la más reciente DDR, ofrecen unas prestaciones más que aceptables para la mayor parte de los usuarios a un precio más que razonable. Es, por



Características de las placas base para los procesadores AMD

Fabricante	Abit	Asus	EQS	Gigabyte
Modelo	KR7A-RAID	A7V266-E	PM-991BA-DAS	GA-7DXR+
Precio (euros, sin IVA)	190,50	196,89	100	134,90
Distribuidor	Future World	UMD	CDC Augusta	Hacker / Otelcom
Teléfono	94 474 52 73	902 011 250	97 645 20 00	90151 714 / 91 3227 7
Web	www.abit.com.tw	www.asus.com	www.eqscomputers.com	www.gigabyte.com.tw
Formato	ATX	ATX	ATX	ATX
Chipset	VIA Apollo KT266A	VIA Apollo KT266A	VIA Apollo KT266	AMD 761
Northbridge / Southbridge	VT8366A / VT8233	VT8366A / VT8233	VT8366 / VT8233	AMD 761 / VIA 686B
Tipo memoria / ECC	DDR / No	DDR / No	DDR / No	DDR / Sí
Memoria máxima / Nº bancos	4 Gbytes / 4	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3
Slots AGP / PCI	1 / 6	1 / 5	1 / 5	1 / 5
Zócalo AMR / CNR / ACR (**)	No / No/ No	No / No / Sí	No / No / Sí	Sí / No/ No
Puertos USB 1.1 / 2.0	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí
Soporte UDMA 100/133	Sí / Sí (HighPoint HPT372)	Sí / No	Sí / No	Sí / Sí (Promise 20276)
Integra RAID / SCSI	Sí / No	No / No	No / No	Sí / No
Soporte Wake-On	Sí	Sí	Sí	Sí
Integra audio / vídeo / red	No / No / No	Sí / No / No	Sí / No / No	Sí / No / No
Marca BIOS	Award	Award	Award	Award
Nº conexiones ventiladores	4	3	3	3
Máximo FSB / multiplicador	200 MHz / >13	227 MHz / 12,5	166 MHz / n.d.	250 MHz / 12,5
Acabado de la placa	Muy bueno	Muy bueno	Regular	Bueno
Calidad empaquetado	Buena	Buena	Buena	Buena
Capacidad expansión	Excelente	Buena	Buena	Muy buena
Calidad manuales / idioma	Muy buena / Inglés	Buena / Inglés	Regular / Inglés	Muy buena / Inglés
SYSmark2001				
Índice SYSmark2001	175	182	170	179
Creación contenidos Internet	173	180	170	176
Productividad ofimática	178	185	171	183
Índice 3DMark2001	6.734	6.997	6.377	7.056
Temperatura de la CPU	44°C	54,5°C	47°C	45°C
Pruebas de estabilidad				
Escalado del FSB hasta 139 MHz	Superada	Superada	Superada	Superada
Escalado del FSB hasta 143 MHz	Superada	No superada	No superada	No superada
Valoración	5,2	5	4	5,1
Precio	2,7	2,7	3,3	3,2
GLOBAL	7,9	7,7	7,3	8,3

(*) Aunque se incluyen las características de las soluciones de Iwill, os remitimos a una próxima edición para conocer los resultados de nuestras pruebas
(**) ACR (*Advanced Communication Riser*): Zócalo de apariencia similar a los PCI utilizado para conectar a la placa base tarjetas de expansión multiuso

tanto, que el nuevo chipset i845, preparado para utilizar cualquiera de estos dos tipos de memoria, podría representar lo que en su día fue el veterano BX. En cualquier caso, esto demuestra que DDR ha ganado la batalla de las tecnologías de memoria, quedándose con nosotros en mercados de sobremesa y, lo veremos con el tiempo, en los grandes servidores dotados de varios procesadores.

Lo único que se echa en falta en el último chipset de Intel es el soporte de nuevas tecnologías como USB 2.0, FireWire o Ultra DMA 133. Aunque, tal y como podemos ver en las placas que a continuación analizamos, estos detalles han sido resueltos de manera convincente por muchos fabricantes.

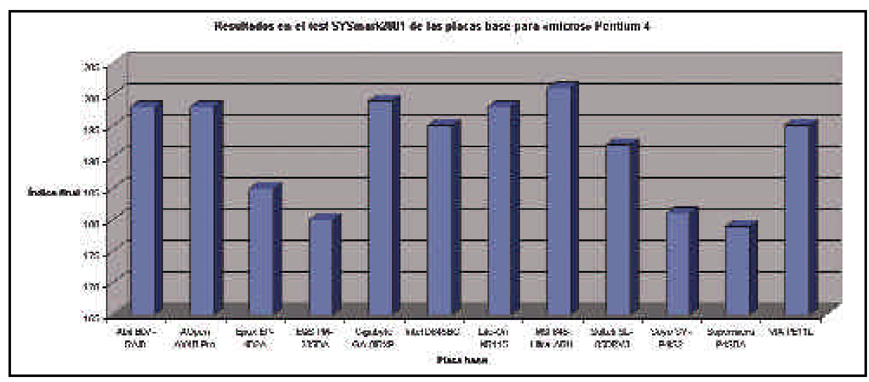
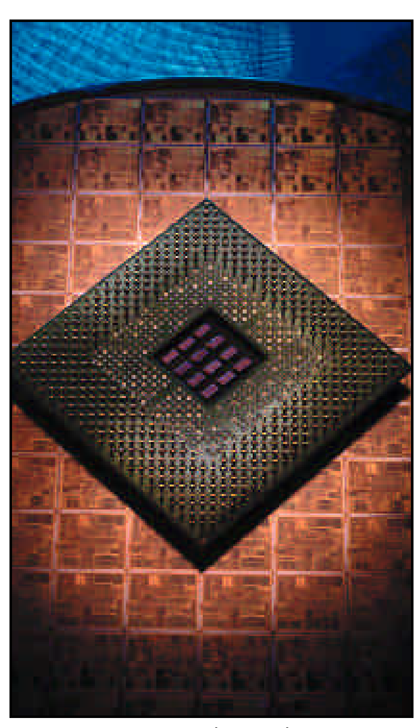


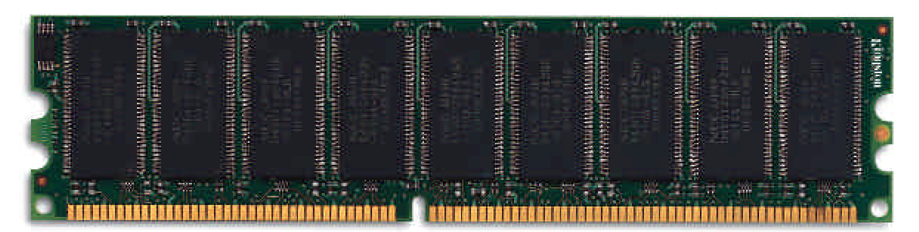
Gráfico comparativo obtenido a partir de los índices generados por el test SYSmark2001 sobre las placas diseñadas para la plataforma de Intel.

Aún así, no podíamos dejar de hablar de la competencia, puesto que no sólo del i845 puede ir acompañado el Pentium 4. En estas páginas os encontraréis con dos placas dotadas del Apollo P4X266 de la competidora VIA. Sus cualidades son, por

Iwill (*)	MSI	Soltek	Soyo
XP333/XP333-R	K7T266 Pro2	SL-75DRV4	SY-K7V Dragon Plus!
159,08/183,59	138,17	125	153,26
DigitalSer	Choose & Buy	Otelcom	Trade Only
9126 30	91 369 84 00	91 3212 77	91 5116 94
www.iwill.net	www.msi.com.tw	www.soltek.com.tw	www.soyo.com
ATX	ATX	ATX	ATX
ALi MAGiL	VIA Apollo KT266A	VIA Apollo KT266A	VIA Apollo KT266A
M1647 / M1535D+	VT8366A / VT8233	VT8366A / VT8233A	VT8366A / VT8233
DDR / No	DDR / No	DDR / No	DDR / Sí
3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3
1 / 5	1 / 5	1 / 5	1 / 5
No / No/ No	No / Sí/ No	No / Sí/ No	No / No/ No
Sí / No	Sí / Sí	Sí / No	Sí / No
Sí / Sí	Sí / No	Sí / Sí	Sí / No
No / No	Sí / No	No / No	Sí / No
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí / No / No	Sí / No / No	Sí / No / No	Sí / No / Sí
Phoenix	American Megatrends	Award	Award
2	3	4	4
233 MHz15	164 MHz / n.d.	200 MHz / n.d.	233 MHz14
Excepcional	Bueno	Regular	Bueno
Muy buena	Buena	Buena	Buena
Muy buena	Muy buena	Buena	Muy buena
Regular / Inglés	Muy buena / Inglés	Buena / Inglés	Excelente / Inglés
n.d.	172	175	177
n.d.	171	173	174
n.d.	174	178	180
n.d.	6.702	6.813	6.712
n.d.	40°C	46°C	43°C
n.d.	Superada	Superada	Superada
n.d.	No superada	Superada	Superada
—	4,6	4,7	4,9
3,1	3	3,1	3,2
—	7,6	7,8	8,1



Las continuas puestas al día de los últimos modelos de Pentium 4 están mejorando la relación precio / prestaciones de esta plataforma, donde Athlon es ahora el rey.



una parte, un precio mucho más comedido y, por otra, el soporte del estándar Ultra DMA 133 en su variante «A», así como alguna que otra prestación más que le permiten codearse con las placas más lentas dotadas del i845. En definitiva, una buena alternativa si queremos montar un Pentium 4 con un precio contenido.

Ahora bien, éstas no son las únicas alternativas. Por ejemplo, tenemos el SiS 645, preparado para trabajar con los Socket 423 y 478 de los Pentium 4 y capaz de manejar memoria SDRAM SDR o DDR. Igualmente, ALi cuenta con su Aladdin M1671, un chipset capaz de manejar memoria DDR333, especificación capaz de obtener mejores prestaciones que las que actualmente estamos contemplando. Conscientes del interés que esta solución podría suscitar entre nuestros lectores, intentamos conseguir una placa equipada con él, aunque el modelo de Iwill que lo montaba llegó demasiado tarde para incluirlo en las pruebas. Por ello, os remitimos al mes que viene para encontrar su análisis completo.

Con el chipset i845, ya es posible montar un Pentium 4 a un precio razonable y con prestaciones que nada tienen que envidiar a los modelos dotados de RDRAM

En definitiva, nos encontramos ante una plataforma, la del Pentium 4, que por fin está suficientemente madura como para resultar una alternativa viable para la mayor parte de los usuarios. Su nueva generación de chipset con memoria SDRAM, su ya definitivo Socket 478, que esperamos, se mantenga durante por lo menos año y medio, y sus cada vez mejores tributos, hacen presagiar unos buenos resultados para los próximos meses. Así y en contra de lo que ocurría con las placas de Socket 423, equipadas mayoritariamente con memoria RDRAM, esta nueva remesa de modelos nos ha dejado un excelente sabor de boca.

Sin más, vamos a explicaros detalladamente las rigurosas pruebas a las que

Características de las placas base para procesadores Pentium 4

Fabricante	Abit	AOpen	Epox	EQS	Gigabyte	Intel
Modelo	BD7-RAID	AX4B-Pro	EP-4B2A	PM-235BA	GA-8IRXP	D845BG
Precio (euros, sin IVA)	197,90	349,14	150,86	123	199	n.d.
Distribuidor	Future World	Naga	Kinyo	CDC Augusta	Hacker / Otelcom	ATD / Ingram Micro
Teléfono	94 474 52 73	91 6714 50	902 902 260	97 645 20 00	9051 714 / 91 3127 7	91 304 22 32 / 93 474 90 90
Web	www.abit.nl	www.aopen.com	www.epox.nl	www.eqscomputer.com	www.gigabyte.com.tw	www.intel.es
Formato	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
Socket	478	478	478	478	478	478
Chipset	i845	i845	i845D	i845D	i845	i845
Northbridge / Southbridge	82845 / 82801BA	82845 / 82801BA	82845 / 82801BA	82845 / 82801BA	82845 / 82801BA	82845 / 82801BA
Tipo memoria / ECC	DDR266 / No	DDR266 / No	SDR / No	SDR / Sí	DDR266 / ECC	DDR266 / No
Memoria máxima / Nº bancos	2 Gbytes / 2	2 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	1,5 Gbytes / 3	2 Gbytes / 3	2 Gbytes / 2
Slots AGP / PCI / ISA	1 (4x) / 6 / 0	1 (Pro) / 5 / 0	1 (4x) / 6 / 0	1 (4x) / 6 / 0	1 (4x) / 6 / 0	1 (4x) / 6 / 0
Zócalo AMR / CNR	No / Sí	No / Sí	No / Sí	No / Sí	No / Sí	No / No
Puertos US1.1 / 2.0	4 / 0	4 / 0	4 / 0	4 / 0	4 / 4	6 / 0
Puertos Serie / Paralelo	21	21	21	21	21	11
Soporte UD100133	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / No	Sí / No
Integra RAID / SCSI	Sí (UD133) / No	No / No	No / No	No / No	Sí (UD133) / No	No / No
Soporte Wake-On	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Integra audio / vídeo / red	Sí / No / No	Sí / No / No	Sí / No / No	Sí / No / No	Sí / No / Sí	Sí / No / Sí
Marca BIOS	Phoenix	Award	Award	Award	Phoenix	Phoenix
Nº conexiones ventiladores	3	3	3	3	3	3
Máximo FSB MHz / multiplicador	250 / 23	200,4 / 24	200 / Bloqueado	Bloqueado / Bloqueado	400 / Bloqueado	Bloqueado / Bloqueado
Acabado de la placa	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Normal	Excelente	Muy bueno
Calidad empaquetado	Buena	Excelente	Muy Buena	Normal	Buena	Muy bueno
Capacidad expansión	Buena	Muy buena	Buena	Buena	Muy buena	Normal
Calidad manuales / idioma	Buena / Inglés	Excelente / Inglés	Normal / Inglés	Regular / Inglés	Buena / Inglés	Buena / Inglés
SYSmark2001						
Índice SYSmark2001	198	198	185	180	199	195
Creación contenidos Internet	217	217	202	195	217	213
Productividad ofimática	180	180	170	166	183	178
Índice 3DMark2001	7.074	7.070	6.478	6.490	7.110	7.068
Temperatura CPU	44º C	39º C	42º C	-	42º C	32º C
Valoración	4,9	5,4	4,7	4,2	5,6	4,7
Precio	2,7	2	3,3	3	2,8	-
GLOBAL	7,6	7,4	8	7,2	8,4	-

hemos sometido a todos y cada uno de los modelos. En cualquier caso, hemos elegido algunas de las placas más representativas del momento, de marcas conocidas y no tan conocidas, con las que esperamos podáis hacer una correcta elección a la hora de montar, ampliar o mejorar vuestra máquina, independientemente de que hayáis optado por la plataforma AMD o Intel.

Midiendo rendimientos

Determinar de forma objetiva los parámetros que definen la calidad, robustez y rapidez de una placa base requiere lógicamente recurrir a una batería de pruebas eficaz a la par que exhaustiva. El eje central de nuestro banco de pruebas ha sido SYSmark2001, una herramienta de gran calidad, y habitual en nuestro Laboratorio, que nos ha permitido comprobar con eficacia la velocidad de las placas a la hora de soportar las aplicaciones más populares en el apartado de tratamiento gráfico y ofimático. Por su parte, 3DMark2001 nos ha servido para evaluar el rendimiento de cada producto durante la ejecución de juegos programados sobre la API DirectX. De esta manera, somos capaces de evaluar la incidencia del tipo de memoria, al trabajar el puerto AGP directamente sobre ella, sobre las prestaciones finales. Además de que, como es lógico, es posible comparar a igual tipo de memoria la calidad del diseño del sistema gráfico de la placa.

Junto a las pruebas encargadas de revelar la productividad de una placa

Chipsets para dar y tomar

La batalla por la constante innovación en este terreno no evidencia el menor síntoma de agotamiento. Buena prueba de ello es el hecho de que, a pesar de acabar de recibir las primeras placas base equipadas con el chipset KT266A, ya tenemos noticias de uno nuevo de VIA destinado a revolucionar el mercado de los PC. El «culpable» ha sido bautizado como KT333 (¡que poca originalidad!), y su principal baza radica en el cumplimiento de las especificaciones PC2700 que le permitirán convivir con módulos de memoria DDR333.

No obstante, no será éste el único producto que VIA Technologies presentará en breve. Junto al mencionado chipset, aparecerá una nueva versión más potente denominada KT333A que incorporará, entre otras características, una conexión V-Link entre el *northbridge* y el *southbridge* y soporte AGP 8X.

Lite-On	MSI	Soltek	Soyo	Supermicro	VIA
NR115	845 Ultra-ARU	SL-85DRV3	SY-P4IS2	P4SBA	PE11L
n.d.	138,07	120	169,18	138,17	119,83
IHDE	Chosee & Buy	Otelcom	Trade Only	Chosee & Buy	Ibertrónica
902 41144	91 369 84 00	91 3212 77	91 5116 94	91 369 84 00	902 409 000
www.liteontc.com.tw	www.msi.com	www.soltek.de	www.soyo.com	www.supermicro.com	www.viavpsd.com
Micro ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
478	478	478	478	478	478
i845	i845	VIA Apollo P4X266A	i845D	i845D	VIA Apollo P4X266
82845 / 82801BA	82845 / 82801BA	VT8753A / VT8233A	82845 / 82801BA	82845 / 82801BA	VT8753A / VT8233
DDR266 / No	DDR266 / No	DDR266 / No	SDR / No	SDR / Sí	DDR266 / No
2 Gbytes / 2	2 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3	3 Gbytes / 3
1 (4x) / 3 / 0	1 (Pro) / 5 / 0	1 (4x) / 6 / 0	1 (4x) / 6 / 0	1 (Pro) / 6 / 0	1 (4x) / 5 / 0
No / No	No / Sí	No / Sí	No / Sí	No / Sí	No / No
4 / 0	4 / 4	4 / 0	4 / 0	4 / 0	6 / 0
21	21	21	21	21	21
Sí / No	Sí / No	Sí / Sí	Sí / No	Sí / No	Sí / No
No / No	Sí (UDM133) / No	No / No	No / No	No / No	No / No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí / No / Sí	Sí (6 Ch) / No / No	Sí / No / No	Sí / No / No	No / No / No	Sí / No / Sí
AmiBios	Phoenix	Award	Phoenix	Award	Award
3	3	4	3	4	2
Bloqueado / Bloqueado	200 / Bloqueado	255 / Bloqueado	255 / Bloqueado	Bloqueado / Bloqueado	132 / Bloqueado
Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno
n.d.	Buena	Buena	Normal	Buena	Normal
Normal	Buena	Buena	Buena	Buena	Normal
n.d. / n.d.	Muy buena / Inglés	Buena / Inglés	Regular / Inglés	Muy buena / Inglés	Normal / Español
198	201	192	181	179	195
217	220	210	199	196	213
181	184	175	164	163	178
7.047	7.179	6.928	6.416	6.443	6.994
31º C	26º C	32º C	40º C	32º C	21ºC
4,8	5,6	4,6	4,8	4,9	4,7
-	3	3,2	2,9	2,7	3,3
-	8,6	7,8	7,7	7,6	8

base, creímos necesario diseñar tests adicionales que sacasen a la luz la estabilidad de cada producto. Para lograrlo, hemos utilizado un escenario particularmente duro y perfectamente capaz de gestionar la robustez de cada placa de la plataforma Athlon: el *overclocking*. La prueba consiste en incrementar el FSB sin modificar ninguno de los parámetros de voltaje del «micro» ni tampoco de la memoria. Los valores utilizados han sido 139 y 143 MHz, siendo éste último lo suficientemente elevado como para garantizar la solvencia de un producto en este apartado. Para considerar que una placa base superaba esta prueba, debía completar el arranque de Windows XP Professional correctamente, sin producir errores del sistema ni reiniciar la máquina. Pensando en los más duchos en el terreno del *overclocking*, hemos medido la temperatura de la CPU trabajando a los MHz originales tras la ejecución de la batería de pruebas, lo que nos ha permitido valorar qué placas realizan una gestión más eficaz del sistema de alimentación del microprocesador.

Los componentes que hemos utilizado para realizar la comparativa han sido los siguientes: fuente de alimentación ATX de 300 W, disco duro Seagate Barracuda UDMA 100 y 7.200 rpm de 40 Gbytes, procesadores Intel Pentium 4 a 2 GHz y AMD Athlon XP 1800+, módulos de memoria DDR SDRAM PC2100 256 Mbytes Elixir y SDRAM PC133 256 Mbytes KingMax, tarjeta gráfica Leadtek WinFast GeForce 3 64 Mbytes y, para concluir, los ventiladores Thermaltake Volcano 6Cu+ a 7.200 rpm para refrigerar el procesador de AMD y otro original de Intel con una velocidad de rotación aproximada de 3.000 rpm para trabajar con el Pentium 4.

Memoria DDR con Pentium 4

Uno de los aspectos que, sin duda, más nos ha interesado en la presente comparativa era medir las prestaciones de la memoria DDR sobre los últimos Pentium 4 en Socket 478. Intel ha dado marcha atrás en su afán por imponer RDRAM, y la elección no ha podido ser más acertada. La diferencia de los índices entre las placas dotadas de igual chipset, pero utilizando memoria DDR frente a SDRAM cantan por sí mismos. Hablamos de unos 20 o 25 puntos SYSmark a favor de los primeros, lo que indica el potencial y ventaja de utilizar esta nueva memoria. Con esto, y el anuncio de Intel de utilizarla con sus futuros chipsets para Pentium 4 Xeon, DDR tiene el futuro asegurado y se convierte en un definitivo estándar.

Abit KR7A-RAID

Una vez más un producto de este prestigioso fabricante taiwanés destaca por su gran estabilidad incluso en escenarios en los que se practica el *overclocking* extremo. Eso sin olvidar un rendimiento muy bueno y, cómo no, la fantástica herramienta Soft Menu III. Gracias a esta utilidad, será posible ajustar con todo lujo de detalles parámetros tan relevantes como el voltaje del núcleo de la CPU, el de E/S o el de la memoria DDR, además de los habituales FSB y multiplicador del «micro».

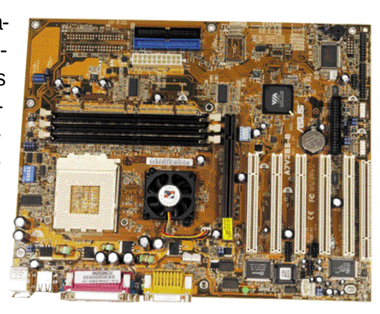
Pero eso no es todo. Esta placa nos brinda la posibilidad de instalar un máximo de 4 Gbytes de memoria principal a través de otros tantos zócalos, siempre que ésta sea registrada. Todo un alarde de buen hacer de los ingenieros de la compañía. Quienes piensen que esta placa es cara tienen a su disposición una versión más económica sin controladora RAID. Un producto que sería «redondo» de haber incluido una controladora USB 2.0 necesaria para satisfacer las demandas de los usuarios más exigentes.

LO MÁS DESTACADO

Si te apasiona el *overclocking* necesitas garantizar la seguridad de tus datos, ésta es tu placa. Muy recomendable.

KR7A-RAID	
Precio: 190,50 euros	
Fabricante: Abit	
Distribuidor: Future World. Tfn: 94 474 52 73	
Web: www.abit.com.tw	
Valoración	5,2
Precio	2,7
GLOBAL	7,9

Asus A7V266-E



Esta nueva placa está avalada por los «pros» habituales en los productos de la marca Asus: buena estabilidad (a pesar de no haber superado nuestra prueba de arranque con el FSB a 143 MHz), un gran acabado, utilidades que satisfarán las necesidades de los *overclockers* más exigentes y el máximo rendimiento.

Además, ha demostrado ser la más rápida de la comparativa, situándose como el producto que mejor ha sabido aprovechar las mejoras que el nuevo *northbridge* de VIA aporta a nivel de gestión de la memoria principal. La productividad que ha revelado nuestro SYSmark 2001 es realmente inaudita, máxime si tenemos en cuenta que la diferencia en su inmediata perseguidora, basada en el mismo chipset, asciende a 5 puntos, una cantidad para nada despreciable. No obstante, para ser perfecta podría haber integrado el nuevo *southbridge* de VIA, el VT8233A, que incluye soporte para los nuevos discos duros ATA/133, así como una controladora para el novedoso estándar de transferencia USB 2.0. Seguro que muy pronto Asus nos sorprenderá con un producto que cumplirá esas premisas.

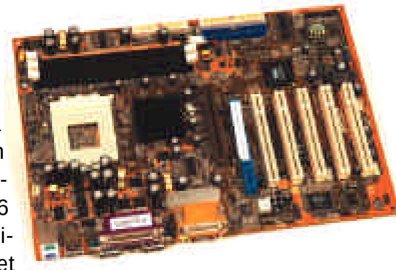
LO MÁS DESTACADO

Su rapidez y fiabilidad la hacen idónea para aquellos usuarios que demanden las máximas prestaciones.

A7V266-E	
Precio: 196,89 euros	
Fabricante: Asus	
Distribuidor: UMD. Tfn: 902 011 250	
Web: www.asus.com	
Valoración	5
Precio	2,7
GLOBAL	7,7

EQS PM-991BA

No todos los aficionados a la informática están dispuestos a desembolsar el importe de los productos de última generación. Son precisamente estos usuarios quienes sabrán apreciar lo que esta placa base de EQS les ofrece: una interesante relación calidad/precio.



Este producto cumple con las premisas básicas que debemos exigir a una placa en la actualidad, sin embargo el hecho de integrar el *northbridge* VT8366 de VIA, el antecesor del utilizado en el nuevo chipset KT266A, penaliza su rendimiento. No ser tan rápida como sus competidoras no significa que sea lenta. Simplemente no hace gala de las mejoras con que el nuevo *northbridge* VT8366A premia a otras placas. Llama poderosamente la atención el hecho de que, a pesar de no ser una placa concebida para forzar el microprocesador, permite modificar desde la BIOS la frecuencia de reloj del FSB.

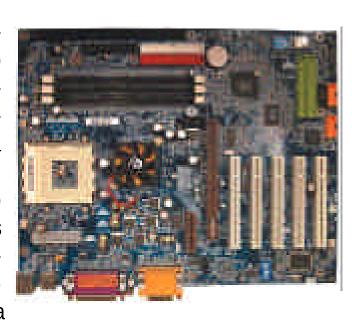
Si lo que buscáis es simplemente una placa eficaz que no asfixie vuestro bolsillo, este producto se sitúa como una atractiva opción.

LO MÁS DESTACADO

Un producto realmente económico que satisfará con holgura las necesidades de las personas que demandan calidad sin necesidad de saquear su hucha.

PM-991BA-DAS	
Precio: 100 euros	
Fabricante: EQS	
Distribuidor: CDC Augusta. Tfn: 97 645 20 00	
Web: www.eqscomputers.com	
Valoración	4
Precio	3,3
GLOBAL	7,3

Gigabyte GA-7DXR+



Y por fin, nos encontramos ante el auténtico peso pesado de la comparativa. ¿Qué es lo que nos ha llevado a recomendar esta fabulosa placa de Gigabyte? Sencillamente, su equilibrio. Es muy rápida tanto a la hora de ejecutar aplicaciones ofimáticas como orientadas a Internet. El resultado que ha obtenido en nuestro 3DMark2001 revela la fluidez con que mueve los juegos programados sobre la API DirectX. Otros puntos a favor es la integración de una controladora USB 2.0, desarrollada por Nec, así como el habitual chip Promise 20276, encargado de gestionar los discos duros instalados en configuración RAID.

Por si todo esto fuera poco, la controladora RAID soporta los nuevos discos UDMA 133. Antes de concluir, debemos mencionar la que quizá es la característica más llamativa de la placa: utiliza la última revisión del veterano chipset AMD 761 en detrimento del nuevo producto de VIA. Toda una apuesta que en este caso ha permitido a Gigabyte ofrecernos un producto «redondo».

LO MÁS DESTACADO

Su completa configuración, que abarca tecnologías tan recientes como USB 2.0, y más que razonable precio son los avales que garantizan una muy larga vida a cualquier PC.

GA-7DXR+	
Precio: 134,90 euros	
Fabricante: Gigabyte	
Distribuidor: Hacker. Tfn: 902 151 714. Otelcom. Tfn: 91 329 12 77	
Web: www.gigabyte.com.tw	
Valoración	5,1
Precio	3,2
GLOBAL	8,3



MSI K7T266 Pro2

Algunos fabricantes de placas base aventajados se han percatado de la importancia que en la actualidad empieza a tomar el reciente estándar USB 2.0, por lo que han decidido implantarlo en sus productos *ipso facto*. MSI es uno de ellos, y su nueva placa es la prueba que demuestra esta acertada política.

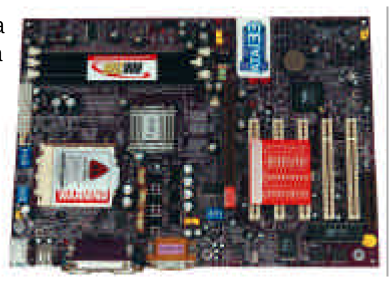
No obstante, ésta no es la única característica destacable de este producto. La K7T266 Pro2 integra la popular controladora RAID Promise 20265R, un útil sistema de detección de errores al que han bautizado como D-Bracket y una eficaz utilidad apodada Fuzzy Logic 3, que permite manipular los parámetros de forzado del «micro», memoria y buses desde el sistema operativo, entre otras características.

En nuestras pruebas de rendimiento se ha visto superada por otras placas de la competencia, pero teniendo en cuenta su completa configuración y razonable precio, se sitúa como una de las opciones más atractivas para aquellos usuarios que están pensando actualizar su equipo y no desean prescindir del nuevo estándar USB 2.0.

LO MÁS DESTACADO
Muy interesante para aquellos usuarios que sepan aprovechar las ventajas de las

K7T266 Pro2
Precio: 138,17 euros
Fabricante: MSI
Distribuidor: Choose & Buy. Tfn: 91 369 84 00
Web: www.msi.com.tw
Valoración

Soltek SL-75DRV4



Existe una palabra que condensa todo lo que representa esta placa en relación con el resto de productos analizados en la comparativa; ese término es equilibrio. No es la más rápida, ni tampoco la que presenta la configuración más completa (no incluye RAID ni soporte USB 2.0), sin embargo tiene suficientes cualidades como para ser una opción más que atractiva. Una de ellas es su estabilidad, ya que ha sido una de las tres placas base que ha superado con nota nuestras pruebas en este apartado, tal y como reflejamos en la tabla de productos. Además, es la única placa que incluye el nuevo *southbridge* de VIA, concretamente la revisión VT8233A, por lo que soporta los nuevos discos duros ATA/133 a nivel de controladora IDE. Bien es cierto que en la actualidad no abundan este tipo de dispositivos, pero es de esperar que la situación cambie en un lapso de tiempo previsiblemente reducido. Una opción realmente interesante de cara a los usuarios más previsores.

LO MÁS DESTACADO
El hecho de incluir el southbridge VT8233A sitúa a esta placa como la opción más apetecible para quienes deseen

SL-75DRV4
Precio: 125 euros
Fabricante: Soltek
Distribuidor: Otelcom. Tfn: 91 329 12 77
Web: www.soltek.com.tw
Valoración 4,7

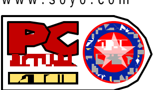
Soyo SY-K7V Dragon



En una comparativa tan reñida como la que os ofrecemos este mes, nos hemos visto obligados a recurrir a los detalles para determinar qué productos debemos recomendar. Ésa es precisamente la principal baza de esta nueva placa de Soyo. No sólo es muy rápida y estable, sino que además incorpora el manual más completo de cuantos hemos podido utilizar y una controladora RAID. Los usuarios aficionados al *overclocking* sabrán apreciar el hecho de que la nueva Dragon Plus! pertenezca al selecto grupo de placas que ha superado con nota nuestras exigentes pruebas de estabilidad. Y además manteniendo la CPU a una temperatura realmente baja. Al mismo tiempo y con el objetivo de hacer aún más apetecible un producto ya de por sí de muy buena calidad, el fabricante taiwanés ha optado por incluir junto a la placa un lector de tarjetas SmartCard. Tan sólo echamos en falta la útil controladora USB 2.0 que integran otros productos y soporte UDMA 133, que sin duda será el nuevo estándar en lo referente a interfaces para discos duros.

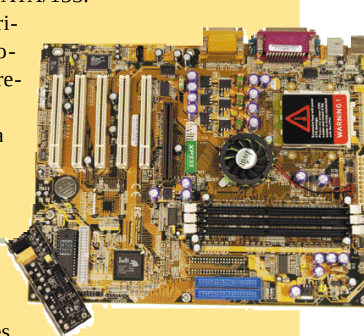
LO MÁS DESTACADO
Sobresale su rapidez y estabilidad, al tiempo que destaca

SY-K7V Dragon Plus!
Precio: 153,26 euros
Fabricante: Soyo
Distribuidor: Trade Only. Tfn: 91 512 16 94
Web: www.soyo.com



Iwill XP333/XP333-R

En el momento preciso en que nos disponíamos a dar por concluida la comparativa que tenéis ante vosotros llegaron al Laboratorio de PC ACTUAL dos placas de uno de los fabricantes más premiados en este ámbito, Iwill. Ambos productos son exactamente iguales, con la única salvedad de que el modelo XP333-R integra la última revisión de la controladora RAID HighPoint HPT 372 con soporte para discos duros ATA/133.



Lo que este prestigioso fabricante nos ofrece en estas elaboradas placas es realmente impresionante: soporte de memorias DDR capaces de trabajar a una frecuencia de reloj de 333 MHz; gestión de la alimentación eléctrica en tres fases; soporte de discos duros ATA/133 y una BIOS que hará las delicias de los aficionados al *overclocking*.

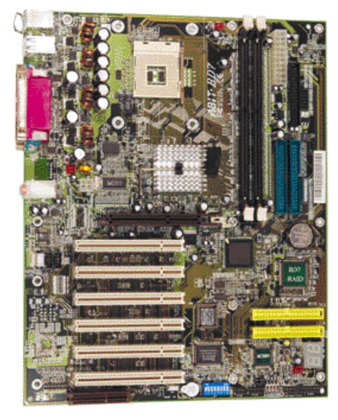
Si a semejantes credenciales añadimos un acabado excepcional, resulta obvio ratificar la gran primera impresión que han dejado en el Laboratorio estas placas. En próximos números de la revista os ofreceremos las conclusiones definitivas que nos formemos acerca de estas prometedoras placas. Lógicamente después de haberlas sometido a nuestra intensa batería de pruebas.

MÁS INFORMACIÓN
Precio: 159,08 / 183,59 euros.
Distribuidor: DigitalSer

Abit BD7-RAID



El primer modelo destinado a la plataforma P4 que analizamos bien podría recibir el calificativo de auténtica joya. Se trata de una placa que, tal y como nos tiene acostumbrados el fabricante Abit, permite modificar infinidad de parámetros, sobre todo los que conciernen a la velocidad de procesador. De esta forma se convierte en el principal aliado de los más fervientes *overclockers*.



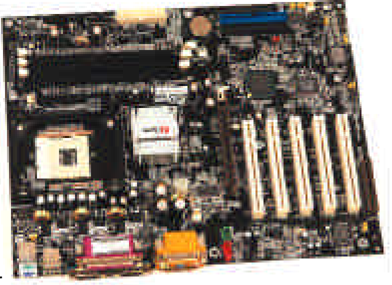
Por otra parte, sobre la propia placa encontramos un indicador digital que, utilizando códigos hexadecimales, nos indica su estado en cada momento de proceso de arranque, de modo que resulte fácil identificar cualquier problema en caso de fallo. Ahora bien, nada como entrar en su BIOS para comprobar el buen número de opciones de personalización que, junto a los DIP Switch disponibles sobre ella, nos permiten extraer de nuestro sistema las máximas prestaciones.

LO MÁS DESTACADO
La opción ideal para realizar *overclocking*. Muy recomendable para los usuarios más avanzados por la enorme cantidad de ajustes que pueden realizarse.

BD7-RAID	
Precio: 197,90 euros	
Fabricante: Abit	
Distribuidor: Future World. Tfn: 94 474 52 73	
Web: www.abit.nl	
Valoración	4,9
Precio	2,7
GLOBAL	7,6

AOpen AX4B-Pro

Otro modelo bastante recomendable para probar a subir de vueltas nuestro Pentium 4. No es ésta, sin embargo, su característica más reseñable, ya que esta versión incluye un curioso sistema llamado *Dr.Voice*, capaz de hablarnos e indicarnos, en caso de fallo, la causa del problema. Por desgracia, cuesta lo suyo llegar a comprender los vocablos que, por defecto en inglés, emite la placa para describir el problema. A esto hemos de sumar que los idiomas disponibles, además del mencionado inglés, tan sólo son el alemán, chino y japonés.

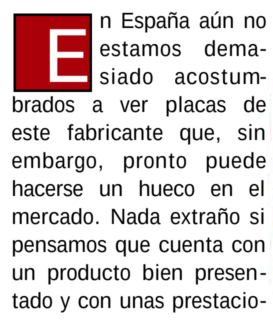


Otro aspecto interesante es el acabado, empaquetado y presencia de esta placa, que casi te hace desearla con sólo mirarla. Los manuales, repletos de fotografías y explicaciones gráficas son excelentes, lo mismo que las distintas opciones de personalización a las que podemos acceder desde la BIOS. Es reseñable la incorporación de un puerto AGP Pro, que muchos usuarios sabrán apreciar, así como multitud de pequeños detalles de funcionamiento o la incorporación de tres bancos de memoria DDR, no demasiado habitual en este tipo de placas.

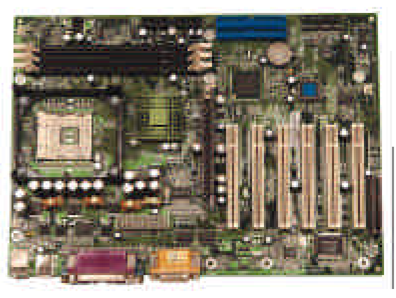
LO MÁS DESTACADO
La única pega de este excelente producto la encontramos en su elevado precio, aun tratándose de una unidad de altas prestaciones concebida para los usuarios más exigentes.

AX4B-Pro	
Precio: 349,14 euros	
Fabricante: AOpen	
Distribuidor: Naga. Tfn: 91 671 14 50	
Web: www.aopen.com	
Valoración	5,2
Precio	2
GLOBAL	7,2

Epox EP-4B2A



En España aún no estamos demasiado acostumbrados a ver placas de este fabricante que, sin embargo, pronto puede hacerse un hueco en el mercado. Nada extraño si pensamos que cuenta con un producto bien presentado y con unas prestaciones correctas a un precio más que competitivo para la plataforma Pentium 4.



Aunque sus prestaciones se ven mermadas por la utilización de memoria SDRAM, basta repasar las pruebas para observar que estamos ante la placa más rápida de este segmento. De la misma forma, al entrar en la BIOS, observamos cómo es posible jugar con holgura con parámetros como el bus del sistema, de la memoria, los puertos AGP/PCI, o los voltajes. Igualmente, hay que recordar que incluye los puertos USB extras, así como dos fajas IDE para la colocación del disco duro y la unidad óptica en canales diferentes. Lástima que el manual no esté algo más cuidado.

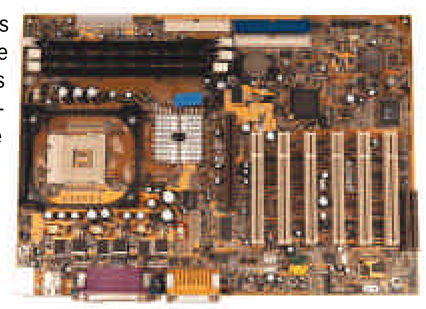
LO MÁS DESTACADO
Pese a utilizar memoria SDRAM, esta propuesta de Epox mantiene una relación precio/prestaciones realmente estupenda.

EP-4B2A	
Precio: 150,86 euros	
Fabricante: Epox	
Distribuidor: Kinyo. Tfn: 902 902 260	
Web: www.epox.nl	
Valoración	4,7
Precio	3,3
GLOBAL	8



EQS PM-235BA

Lo primero que nos llama la atención de esta placa es que es la más barata de las equipadas con el chipset i845 de Intel. Sin embargo, esta circunstancia no impide que obtenga unos resultados ligeramente mejores que, por ejemplo, el modelo de Supermicro que también utiliza memoria SDRAM. Así descubrimos que el fabricante no pretende, ni mucho menos, luchar en prestaciones, pero sí competir por obtener un precio realmente ajustado. Y efectivamente lo consigue, pero a costa de renunciar a cosas tan habituales hoy día, como el sistema de monitorización que, aunque disponible como opción, no incluía la muestra que analizamos. Las posibilidades de *overclocking* son, igualmente nulas, ya que no es posible modificar ni un solo parámetro que afecte a la velocidad del procesador o del sistema. De la misma forma, las opciones disponibles en la BIOS son mucho menores que las que podemos encontrar en otros modelos de la competencia. Con ello, sin ser lo ideal para usuarios avanzados, si dará un buen juego en máquinas de precio ajustado y prestaciones medias.



LO MÁS DESTACADO
Ostenta el precio más reducido de entre todos los modelos que integran el chipset i845 y emplean SDR

PM-235BA	
Precio: 123 euros	
Fabricante: EQS	
Distribuidor: CDC Augusta. Tfn: 97 645 20 00	
Web: www.eqscomputer.com	
Valoración	4,2
Precio	3
GLOBAL	7,2



Gigabyte GA-8IRXP

La inclusión de una controladora USB 2.0 no es aún moneda corriente en las placas que hemos tenido ocasión de analizar. Ésta es una de las razones por las que esta placa del fabricante Gigabyte nos ha sorprendido tan gratamente. También hay que hacer hincapié en la incorporación de una controladora de red, una RAID Ultra DMA 133, el sistema de audio y la posibilidad de conectar interfaces para leer y escribir tarjetas de memoria SmartCard, MultiMediaCard y Memory Stick. De esta manera, con la utilización de un accesorio suministrado por separado por el fabricante, será posible leer y escribir directamente en este tipo de tarjetas sin necesidad de utilizar adaptadores.

Asimismo, hay que subrayar las posibilidades de *overclocking* (hasta 400 MHz de bus) y un acabado que supera con creces a la mayor parte de los modelos revisados. Como sospechábamos, las prestaciones en SYSmark han sido excelentes, obteniendo el segundo puesto en el segmento de Pentium 4 con memoria DDR.

LO MÁS DESTACADO

Ideal para equipos profesionales de gama alta que busquen altas prestaciones y la integración de tecnologías punteras en una placa excepcional en su segmento.

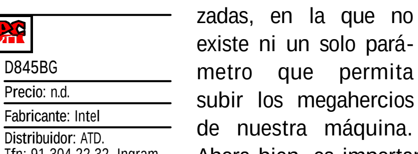
GA-8IRXP	
Precio: 199 euros	
Fabricante: Gigabyte	
Distribuidor: Hacker. Tfn: 902 151 714. Otelcom. Tfn: 91 329 12 77	
Web: www.gigabyte.com.tw	
Valoración	5,6
Precio	2,8
GLOBAL	8,4

Intel D845BG

Hace tiempo que estábamos deseando analizar una de las placas de esta firma. Conseguido nuestro objetivo, lo primero que debemos apuntar es que se trata de una solución que, sin ser la más rápida, rezuma calidad por los cuatro costados.

Uno de los datos que más nos ha llamado la atención durante las pruebas hace referencia a la temperatura del «micro» tras ponerla a trabajar duramente. A tan sólo 32 grados funcionaba nuestro procesador sobre esta placa, cifra que nos lleva a pensar que detrás hay un excelente trabajo de diseño del sistema de voltajes. Además, cuenta con la posibilidad de conectar hasta seis puertos USB, un número no demasiado común todavía.

Por contra, nos encontramos con una BIOS demasiado sencilla y carente de opciones de configuración avanzadas, en la que no existe ni un solo parámetro que permita subir los megahercios de nuestra máquina. Ahora bien, es importante destacar el acabado e imponente presencia de esta placa, que está en la línea de otros modelos de Intel. Sencilla pero eficaz y estable son los adjetivos que mejor la definen.

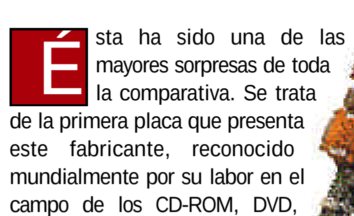


LO MÁS DESTACADO

Solución de calidad y buenas prestaciones. Recomendada para los usuarios profesionales que desean el respaldo y la fiabilidad de una marca de renombre.

D845BG	
Precio: n.d.	
Fabricante: Intel	
Distribuidor: ATD. Tfn: 91 304 22 32. Ingram Micro. Tfn: 93 474 90 90	
Web: www.intel.com	
Valoración	4,7
Precio	-
GLOBAL	-

Lite-On NR115



Ésta ha sido una de las mayores sorpresas de toda la comparativa. Se trata de la primera placa que presenta este fabricante, reconocido mundialmente por su labor en el campo de los CD-ROM, DVD, «combos», tubos para monitores... Lite-On se introduce ahora en el mercado de las placas base de la mano del único modelo Micro ATX que hemos podido analizar. La unidad que nos fue facilitada era un verdadero *sample,* y por ello no incluía manuales o empaquetado comercial. Esto hizo que en un principio nos mostrásemos precavidos con los resultados de sus pruebas. Sin embargo, demostró unas buenas prestaciones, que se sitúan dentro de la media de las placas para Pentium 4 con memoria DDR, y un buen manejo de la temperatura del procesador, ya que logró cifras que rondaban los 31 grados.

Lástima que aún no estuviera disponible su precio que, a buen seguro por la trayectoria del fabricante, resultará competitivo. Si embargo, no permite la modificación de parámetros como la velocidad del FSB, por lo que los deseosos de hacer *overclocking* pueden des-

LO MÁS DESTACADO

Placa que, una vez comenzada su comercialización masiva, resultará útil para equipos compactos que puedan renunciar a mayores capacidades de ampliación.

NR115	
Precio: n.d.	
Fabricante: Lite-On	
Distribuidor: IHDE. Tfn: 902 411 144	
Web: www.liteonit.com.tw	
Valoración	4,8
Precio	-
GLOBAL	-

MSI 845 Ultra-ARU



Ésta es, por qué no decirlo, la placa para Pentium 4 que más nos ha gustado de la presente comparativa. Tal «honor» se debe a un cúmulo de elementos, por ejemplo, ha sido la más rápida de todas las analizadas (durante las pruebas mantuvo el «micro» a nada menos que 26 grados), cuenta con una controladora USB 2.0, RAID Ultra DMA 133, AGP Pro, sonido de seis canales o cuatro *leds* de diagnóstico que nos permiten conocer posibles fallos al instante. El apartado del sonido es especialmente curioso por su forma de operar. Gracias a una utilidad software, podemos decidir si queremos tener dos, cuatro o seis canales de audio, habilitando los *mini-jacks* destinados al micrófono o la entrada de línea según la configuración elegida.

Además y como cabía esperar de una placa de este nivel, también existe la posibilidad de aumentar el bus del sistema para poder subir de vueltas el procesador. La calidad de los manuales, así como el software que acompaña a este modelo, son destacables, ya que se salen de lo que estamos acostumbrados a encontrar.

LO MÁS DESTACADO

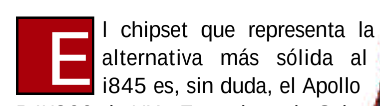
Aquéllos que necesiten el máximo nivel de equipamiento y unas prestaciones auténticamente profesionales no tendrán que buscar más.

845 Ultra-ARU	
Precio: 138,07 euros	
Fabricante: MSI	
Distribuidor: Chosee & Buy. Tfn: 91 369 84 00	
Web: www.msi.com	
Valoración	5,6
Precio	3
GLOBAL	8,6





Soltek SL-85DRV3



El chipset que representa la alternativa más sólida al i845 es, sin duda, el Apollo P4X266 de VIA. Esta placa de Soltek ha sido la primera que hemos podido probar con éste integrado, y las impresiones no han podido ser mejores. Lo primero que tenemos que destacar es el ajustado precio que logra esta nueva plataforma, lo que la hace muy adecuada para los usuarios que quieren gastar poco dinero, pero disponer de la última gama de procesadores aparecida en el mercado. Lo segundo, sus prestaciones, que, sin llegar a obtener los mismos valores que el modelo de Intel, mantiene unas cotas muy cercanas.

Por su parte, no podemos olvidar que el modelo «A» de este chipset, incluido en esta placa, ofrece soporte Ultra DMA 133, con lo que está mucho mejor preparado para empezar a utilizar esta clase de discos que, poco a poco, van apareciendo en el mercado. Por último, hay que reconocer el esfuerzo que este fabricante está haciendo por mejorar sus productos. El acabado del modelo que nos ocupa es mucho mejor que el que observamos hace algún tiempo en anteriores productos.

LO MÁS DESTACADO

Un coste ajustado, una excelente capacidad de ampliación y unas adecuadas prestaciones son las señas de identidad de un producto para equipos de precio contenido.

SL-85DRV3	
Precio: 120 euros	
Fabricante: Soltek	
Distribuidor: Otelcom. Tfn: 91 329 12 77	
Web: www.soltek.de	
Valoración	4,6
Precio	3,2
GLOBAL	7,8

Soyo SY-P4IS2

Ésta es otra de las marcas veteranas en España, un mercado que, tradicionalmente, ha mostrado una buena aceptación de todas sus placas. En esta ocasión nos encontramos con un modelo que cumple las expectativas que teníamos puestas en ella. Y aunque no ha obtenido las cifras de rendimiento más altas, parte de la culpa es clara: la utilización de la superada memoria SDRAM. Sin embargo, no podemos negar que este modelo cuenta con una buena calidad en el acabado de fabricación, así como pequeños detalles que son muy de agradecer. Nos referimos, por ejemplo, a cosas tan simples como la inclusión de la pasta termoconductora que se coloca entre el procesador y el disipador, algo que nos resultará realmente útil a la hora de realizar todo el montaje.

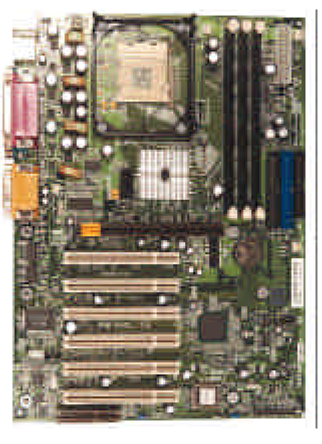
De la misma forma, las personas que deseen apurar al máximo las posibilidades de su «micro» encontrarán posibilidades para aumentar las prestaciones del sistema. Finalmente, también infunde seguridad la garantía de 24 meses ofrecida por el distribuidor español.

LO MÁS DESTACADO

Tanto para el hogar como para el entorno profesional, esta placa puede ofrecer un buen juego por un importe más que razonable.

SY-P4IS2	
Precio: 169,18 euros	
Fabricante: Soyo	
Distribuidor: Trade Only. Tfn: 91 512 16 94	
Web: www.soyo.com	
Valoración	4,8
Precio	2,9
GLOBAL	7,7

Supermicro P4SBA



Esta empresa nos tiene acostumbrados a productos de elevadísima calidad que cumplen con las más altas exigencias, aunque por norma general no son los más rápidos si se comparan con los de otros fabricantes, como pudimos comprobar en el pasado en otras comparativas. Como imaginábamos, el presente modelo no es una excepción. Sus cifras son las más discretas dentro de la categoría de placas para Pentium 4 equipadas con memoria SDRAM; sin embargo, no podemos negar que la calidad, acabado y estabilidad de esta solución es excepcional.

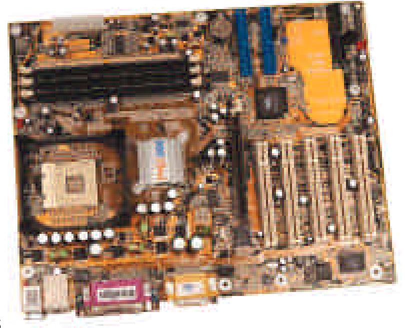
Por su parte, la BIOS, pese a que no permite modificar los parámetros que atañen a la velocidad del procesador, ofrece un alto grado de personalización, que hará las delicias de los usuarios más avanzados y, sobre todo, en el ámbito empresarial. Y es que la integración de un puerto AGP Pro nos indica que nos encontramos ante una placa de clara vertiente profesional. Siendo «fiabilidad» la palabra que mejor definiría a esta placa, su precio es más que adecuado.

LO MÁS DESTACADO

Si lo que buscamos es tranquilidad y estabilidad, las placas Supermicro, aun sin ser las más rápidas, son las que mejor sabor de boca nos dejarán a un precio aceptable.

P4SBA	
Precio: 138,17 euros	
Fabricante: Supermicro.	
Distribuidor: Chosee & Buy. Tfn: 91 369 84 00	
Web: www.supermicro.com	
Valoración	4,9
Precio	2,7
GLOBAL	7,6

VIA PE11L



Si nos fijamos un poco en el estado del mercado de placas base de los últimos años, la llegada hasta nuestras manos de esta solución de VIA nos ha dejado realmente sorprendidos. Se trata del primer modelo fabricado directamente por esta empresa dedicada principalmente, y hasta el momento, al diseño y fabricación de chipsets competidores de Intel. De esta forma, empieza a seguir los pasos de esta última, contando con chipsets, placas y procesadores en su cartera de productos. La placa que nos ocupa es la segunda en integrar el Apollo P4X266 y la más rápida utilizando esta solución. De hecho, sus prestaciones son equiparables a algunos modelos dotados del i845, utilizando también memoria DDR.

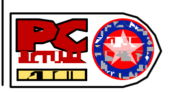
No obstante, en el aspecto en el que este dispositivo se muestra imbatible es en el del precio. Es la placa más económica de todas las analizadas, por lo que merece la pena tenerla muy en cuenta si lo que importa es el coste. También hay que subrayar la inclusión de un manual multi-idioma que incluye, por primera vez, el español.

LO MÁS DESTACADO

Eficaz y suficientemente rápida se presenta como una de las opciones más recomendables a la hora de adquirir una placa para Pentium 4 por menos de 120 euros.

PE11L	
Precio: 119,83 euros	
Fabricante: VIA	
Distribuidor: Ibertrónica. Tfn: 902 409 000	
Web: www.viavpsd.com	
Valoración	4,7
Precio	3,3
GLOBAL	8





Nintendo GameCube

La próxima primavera se presentará en España



El mundo de las consolas de videojuegos está más de moda que nunca. Las páginas de PC ACTUAL han cobijado con anterioridad a las populares máquinas de última generación de Sony y Microsoft; sin embargo, son aún muchos los aficionados que esperan con impaciencia la GameCube de Nintendo, la empresa más veterana de este sector.

La expectación suscitada hoy en día ante el lanzamiento de una nueva consola de videojuegos es enorme, mucho más incluso de lo que podía preverse hace sólo unos años. Las cifras que mueve el sector de los videojuegos en general son capaces de marear a cualquiera, lo que les permite rivalizar sin complejo alguno con industrias históricamente más asentadas, como la cinematográfica. Para comprobarlo tan sólo hace falta darse un paseo por el metro de Barcelona o Madrid para contemplar, a imagen y semejanza de los grandes estrenos cinematográficos, enormes carteles publicitarios en los que se promociona el último lanzamiento de alguna de las compañías punteras en el ámbito del desarrollo de videojuegos.



A pesar de que máquinas de última generación como la Dreamcast de Sega, abocada desafortunadamente a la desaparición prematura y, sobre todo la PlayStation 2 de Sony, ostentan una amplia base implantada con gran solidez en todo el mundo, son muchos los usuarios que esperan con impaciencia el lanzamiento del fabricante con más años de experiencia sobre sus espaldas: Nintendo.

Para conocer los orígenes de esta empresa debemos retroceder más de un siglo en el tiempo, concretamente hasta el año 1889, cuando el bisabuelo del presidente actual del gigante nipón, Fusajiro Yamauchi, fundó en Kyoto una pequeña empresa dedicada a la fabricación de un juego de cartas típico en Japón conocido como «Hanafuda». Lógicamente, la empresa regentada por la familia Yamauchi no afrontó su incursión en el mundo del entretenimiento electrónico hasta mucho más tarde, concretamente en el año 1970.

La enorme influencia que las máquinas del fabricante japonés han tenido en la infancia de muchos adultos de hoy en día es irrebatible. No resulta descabellado afirmar que, si en la actualidad dirige el país la generación que antaño compartió sus juegos con la inolvidable «Mariquita Pérez» y la taba, en un futuro inmediato el relevo lo tomarán los nostálgicos que pasaron sus ratos de ocio en compañía de las máquinas de Atari, Nintendo o Sega, por citar tan sólo algunas de las empresas más veteranas en este ámbito.

Aunque este sector está marcado actualmente por una competencia feroz, la nueva consola de Nintendo ostenta credenciales más que suficientes como para garantizar su éxito: amplia experiencia en el mundo de los videojuegos, público muy fiel a los modelos más populares de la empresa japonesa y hardware realmente avanzado que tendréis la oportunidad de descubrir a lo largo de las siguientes páginas.

Rompiendo moldes

Si algo llama la atención al extraer la consola de su cuidado embalaje original es sin duda alguna su diseño. Como se puede intuir prestando atención al nombre con que ha sido bautizada por los responsables de su desarrollo, la GameCube tiene forma de cubo. Sus reducidas dimensiones (150 mm x 110 mm x 161 mm) la hacen considerablemente más pequeña y ligera que otras máquinas de la competencia, facilitando su ubicación en cualquier lugar, incluso en las habitaciones menos espaciosas. El fabricante japonés, buen conocedor del amplio espectro de público al que va dirigida la consola, ha logrado un acabado realmente bueno, desarrollando una máquina muy robusta capaz de sobrevivir a los descuidos de los más pequeños de la casa. En definitiva, una consola muy «coqueta» que no desentonará sea cual sea el lugar donde decidamos colocarla.

Sin embargo, esto no es todo. Uno de los apartados que más expectación ha suscitado desde que Nintendo afirmase hace varios años estar desarrollando una nueva consola en el seno de un proyecto conocido como «Dolphin» era el diseño de su mando de control. Y es que superar la calidad del fantástico mando de la Nintendo 64 era difícil. Pero tras haberlo examinado detenidamente y después de varias horas de juego con este ingenioso accesorio en nuestras manos, sólo podemos afirmar una cosa: lo han conseguido. No sólo se ajusta a las manos como un guante gracias a un logrado diseño ergonómico, sino que la posi-





Como esperábamos, la elevada calidad y acertado diseño del mando de control de la GameCube le sitúan como uno de los mejores entre los disponibles para las consolas de última generación.

ción de los numerosos botones y de los *sticks* analógicos que integra hacen de su utilización un auténtico placer.

Al igual que los mandos de la PlayStation 2 y la Xbox, integra de serie un vibrador idóneo para sumergir al jugador en los apasionantes mundos recreados en los videojuegos. Sin duda alguna estamos ante la máquina equipada con el mejor mando, teniendo como referencia los controladores de todas las consolas de última generación.

Pero las innovaciones de Nintendo no acaban aquí. El soporte que han escogido los ingenieros de la compañía para almacenar los juegos, en detrimento de los tradicionales cartuchos o los ahora habituales DVD, han sido unos pequeñísimos discos ópticos desarrollados por Matsushita capaces de albergar un máximo de 1,5 Gbytes de información, una capacidad más que suficiente para cualquier juego. Obviamente, la utilización de esta tecnología no permite la reproducción de películas en DVD, una baza explotada por los productos de Sony y Microsoft, pero es que la filosofía de Nintendo no tiene nada que ver con las de estas dos empresas. GameCube ha sido diseñada expresamente para jugar. Sólo sirve, que no es poco, para entretener y sumergir a sus afortunados poseedores en mundos inalcanzables en la vida real. Una filosofía totalmente acorde con la tradición de esta empresa.

Corazón de Mac

Conscientes de la importancia de acertar en la elección de todos y cada uno de los componentes de la máquina con el fin de competir con sus rivales con garantías de éxito, Nintendo ha contado con el apoyo tecnológico de auténticos gigantes del desarrollo de hardware informático, entre los cuales IBM y ATI son sus principales exponentes. Precisamente es esta primera empresa la responsable del microprocesador central de la consola, todo un PowerPC derivado del núcleo 750CX utilizado en la familia de procesadores G3 que integran algunos modelos de Apple.

La frecuencia de trabajo de este «micro» es de unos para nada despreciables 485 MHz, lo que unido a la tecnología RISC (*Reduced Instruction Set Computer*) utilizada en su implementación garantiza un rendimiento excepcional, acorde a la exigente utilidad que se le da a estos ingeniosos dispositivos eminentemente lúdicos. Para optimizar al máximo la ejecución de juegos 3D, IBM ha ampliado el repertorio de instrucciones ofrecido inicialmente por este procesador, añadiéndole 40 nuevas instrucciones de tipo SIMD (*Single Instruction Multiple Data*).

Este microprocesador, cuyo nombre en código es Gekko, cuenta además con los dos niveles de caché característicos de la familia PowerPC 750: una caché de nivel 1 de 64 Kbytes (32 Kbytes para datos y otros 32 Kbytes para instrucciones) y un segundo nivel de caché de 256 Kbytes. El principal aval de esta CPU a la hora de integrarla en una máquina como la GameCube es su enorme potencia de cálculo en coma flotante, aspecto indispensable en la ejecución de los juegos actuales. Para lograr semejante capacidad hace gala, entre otros factores, de 32 registros FP (*Floating Point*) de 64 bits.

Pero semejantes cifras se verían desaprovechadas en caso de no contar con un bus capaz de absorber tal caudal de información y enviársela al verdadero corazón de la consola: el chip al que han bautizado como Flipper y que trataremos en el siguiente apartado. Este bus de 64 bits es el encargado de comunicar ambos procesadores, siendo capaz de alcanzar una tasa de transferencia de 1,3 Gbytes/s gracias a su elevada frecuencia de trabajo, nada menos que 162 MHz.

Un monstruo llamado Flipper

Bajo este exótico nombre se esconde el chip responsable, entre otras funciones, de las tareas de procesamiento gráfico que debe realizar la consola. Una vez conocida la función que desempeña resulta obvia su enorme importancia.

Nintendo ha fabricado una consola muy robusta, capaz de sobrevivir al trato de los más

La empresa responsable de su fabricación es NEC, tal y como aparece serigrafiado en su superficie, sin embargo ha sido diseñado por ArtX, especializada en el desarrollo de este tipo de hardware y perteneciente en la actualidad a la canadiense ATI, uno de los gigantes del universo gráfico para PC y principal competidor de la todopoderosa NVIDIA.

Las características técnicas de este procesador avalan su enorme potencial: integra 51 millones de transistores, trabaja a una frecuencia de reloj de 162 MHz, es capaz de operar simultáneamente sobre cuatro *pixels* y aplicar una textura a cada uno de ellos gracias a las cuatro unidades de texturizado que incorpora. A diferencia de lo que viene siendo habitual en los procesadores gráficos desarrollados para la plataforma PC, como los más modernos GeForce3 o los últimos Radeon de la propia ATI, que han sido fabricados utilizando tecnología de 0,15 micras, en la implementación de Flipper se ha empleado tecnología de 0,18 micras, lo que ha contribuido inevitablemente a incrementar la

Los discos que Nintendo utiliza como soporte para los juegos tienen un tamaño más reducido que un CD-ROM convencional.



El estilizado diseño de la GameCube se ve culminado por un asa que facilita su transporte considerablemente.

superficie del chip.

Como es lógico, la cantidad de efectos soportados por el ingenioso diseño de ArtX es enorme: *antialiasing* a nivel de *subpixel*, filtrado bilineal, trilineal y anisotrópico, descompresión de texturas en tiempo real, *bump mapping* y *alpha blending*, entre muchos otros. Pero todas estas impresionantes características no lo serían tanto si no se viesen acompañadas por el verdadero as que Nintendo guardaba en su manga: la tecnología de memoria 1T-SRAM desarrollada por MoSys. Su finalidad no es otra que maximizar el caudal de información transferida a través del bus de memoria, reduciendo el tiempo de latencia y aumentando la utilización de dicho bus.

Lógicamente, esto permite evitar o, cuanto menos, reducir sustancialmente el cuello de botella que se produce en los sistemas informáticos que utilizan otros tipos de memoria, mejorando el rendimiento obtenido por la consola en la ejecución de los juegos. El *core* de Flipper integra dos memorias caché de tipo 1T-SRAM avaladas por un tiempo de latencia de 6,2 nanosegundos (ns): una con un tamaño de 2 Mbytes utilizada como *Z-buffer* y una segunda caché de 1 Mbyte empleada para almacenar las realistas texturas que podemos disfrutar incluso en la primera hornada de juegos desarrollados para la novísima GameCube.

No obstante, esta tecnología de memoria no ha sido utilizada únicamente en la *die* de este potente chip de ATI. En la placa base de la máquina de Nintendo hemos podido descubrir dos chips de memoria 1T-SRAM que lucen el logotipo de MoSys, aportando cada uno de ellos 12 de los 24 Mbytes de memoria principal que pone esta máquina a disposición de los desarrolladores de videojuegos. En este caso la frecuencia de reloj a la que opera la memoria es el doble de la que determina el ritmo de trabajo de Flipper (162 x 2 = 324 MHz) y su tiempo de latencia es en este caso de 10 ns, aproximadamente.

Dolby Surround Pro Logic II

En el apartado anterior hemos analizado las virtudes gráficas de Flipper, uno de los dos chips que constituyen el núcleo de la consola. Sin embargo, las labores de este procesador no se limitan únicamente a resolver todo lo relacionado con las tareas gráficas. Además de esto último hace las veces de *northbridge* efectivo, procesador de audio y controlador de E/S. Y es precisamente a su capacidad para generar sonido a la que vamos a prestar atención en este apartado.

GameCube ofrece pleno soporte de una nueva tecnología de sonido desarrollada en los prestigiosos laboratorios Dolby conocida como Pro Logic II (DPLII). Gracias a esta técnica de codificación de audio es posible disfrutar de cinco canales de sonido envolvente generado en tiempo real, otorgando a los juegos un realismo y una capacidad de inmersión apabullantes. Sin embargo y a diferencia de otras tecnologías de sonido como Dolby Digital 5.1, la separación de los diferentes canales no es discreta, lo que significa que la extracción de los cinco canales se efectúa utilizando un algoritmo que opera sobre una señal de sonido estéreo de dos canales.

Aunque la calidad final del sonido no es tan elevada como la que es capaz de

Tecnología al servicio del ocio

A lo largo del artículo hemos tenido la oportunidad de conocer el hardware de la nueva máquina de Nintendo. Lógicamente, la configuración de una consola determina decisivamente la calidad de los juegos que se desarrollen para ésta, sin embargo, este no es el único factor relevante. La complejidad que entrañe la programación de la máquina es también una característica de gran importancia, ya que



puede dificultar a los programadores el aprovechamiento de los recursos hardware que ofrece la plataforma.

Para garantizar los mejores títulos Nintendo muy hábilmente ha logrado obtener el apoyo de algunos de los más importantes desarrolladores del mundo. Compañías como Capcom, Sega o LucasArts son tan sólo algunas de las que están trabajando para la nueva máquina. Pero no debemos olvidar a la propia Nintendo, ya que cuenta con uno de los grupos de desarrollo más especializados del panorama lúdico mundial, prestigio que ha obtenido merecidamente gracias a la presencia en sus filas de mentes privilegiadas a la hora de crear no sólo juegos geniales, sino también franquicias capaces de conseguir toda una legión de adeptos. Como muestra un botón: Shigeru Miyamoto, padre de «criaturas» del calibre de Mario, Zelda o el más reciente Pikmin.

Junto a la consola, Nintendo nos ha enviado cuatro de los juegos que han aderezado su debut en tierras estadounidenses y orientales: Luigi's Mansion, Super Smash Bros Melee, Wave Race Blue Storm y el anteriormente mencionado Pikmin. Todos ellos nos han deleitado con la increíble jugabilidad característica de los juegos de Nintendo, pero si uno nos ha sorprendido especialmente gracias a su perfección técnica ha sido Wave Race Blue Storm. Los reflejos, transparencias, detalle de los decorados y tremenda fluidez de los que hace gala este juego de pilotaje de motos acuáticas nos han dejado anonadados. Verlo para creerlo.

No obstante, los títulos anteriormente mencionados no son los únicos que podremos disfrutar durante los primeros meses de vida de la consola en Europa. Increíbles lanzamientos como el mencionado Star Wars Rogue Leader: Rogue Squadron II de Factor 5, la aclamada saga Resident Evil de Capcom o Sonic Adventure 2 de Sega incrementarán aún más el interés de muchos aficionados a los videojuegos por la nueva máquina de Nintendo.



Extrayendo las tapas removibles que encontraremos en la parte inferior de la máquina de Nintendo localizaremos los tres puertos de conexión que la compañía japonesa ha implementado en la consola.

generar la tecnología Dolby Digital 5.1 o DTS, el resultado obtenido aplicando DPLII a los videojuegos que realizan el proceso de descompresión en tiempo real es más que satisfactorio, resultando realmente difícil, si no imposible, apreciar diferencias entre estas tres tecnologías. Eso sí, aplicadas a este ámbito y no al cinematográfico. Uno de los primeros juegos para GameCube que aprovecha estas técnicas de procesamiento de audio es Star Wars Rogue Leader: Rogue Squadron II, desarrollado por Factor 5, una aventajada empresa responsable a buen seguro de los increíbles momentos de diversión que vivirán los muchos fanáticos de la saga Star Wars.

Una máquina excepcional

Tras analizar minuciosamente el hardware y los juegos que Nintendo nos ha enviado, tan sólo podemos garantizar un hecho: estamos ante una gran consola que ha sido diseñada para disfrutar al máximo de los juegos que encontraremos bajo esta plataforma. Esta afirmación no está avalada únicamente por un hardware realmente potente y muy eficaz a la hora de manejar los juegos más exigentes. Más importante que las características de la plataforma en sí misma, aunque en gran medida consecuencia de éstas, es la calidad de los videojuegos que se desarrollen, ya que obviamente la finalidad principal de una consola es proporcionar una experiencia lúdica inigualable a sus usuarios.

Precisamente en este terreno la compañía japonesa responsable de esta máquina se mueve como pez en el agua. La primera hornada de juegos ha satisfecho las expectativas, de eso no cabe duda, pero lo mejor es que únicamente representan un pequeño porcentaje de los cientos de títulos que están por llegar. Y lo que es mejor, aderezados por la calidad técnica y las elevadas dosis de jugabilidad y adicción características de esta veterana compañía.

En el momento de escribir estas líneas ya conocemos la fecha del lanzamiento europeo de la consola y su precio exacto. En concreto, el precio recomendado de la GameCube será de 249 euros, aunque podrá variar ligeramente en función de ofertas especiales. Además, será el 3 de mayo la fecha elegida para que los usuarios europeos puedan disfrutar de toda la capacidad lúdica de la última consola de Nintendo.

Lo que muchos aficionados al mundo de las consolas de videojuegos se preguntarán ahora es, ¿soportará la GameCube la tremenda competencia de este sector? Desde estas líneas, teniendo



En la parte posterior de la consola encontraremos, además de la habitual salida de vídeo analógica, una digital adicional que nos permitirá obtener la mejor calidad de imagen de nuestra GameCube utilizando un cable que transporte la señal de vídeo por componentes.

El «Cubo» al descubierto

Desde que los miembros del Laboratorio de PC ACTUAL conocimos hace ya bastante tiempo que los ingenieros de Nintendo se encontraban enfrascados definiendo el hardware de la que sería su próxima consola, por aquel entonces conocida como Dolphin, nuestro interés por «ponerle las manos encima» al invento se ha ido acrecentando paulatinamente. Por fin hemos tenido la oportunidad de hacerlo y, cómo no, nuestra intención de descubrir todos y cada uno de sus entresijos nos ha obligado a «diseccionarla».



1. ¡La GameCube a punto de ser abierta! Un sacrilegio necesario gracias al que hemos podido elaborar este artículo. Como es lógico, la apertura de la consola implica la pérdida de la garantía, por lo que os recomendamos que no lo hagáis a menos que sepáis exactamente lo que hacéis y estéis dispuestos a asumir los riesgos que esto conlleva. ¡El que avisa no es traidor!



2. Esto es lo que veremos al extraer la bonita carcasa de plástico que protege nuestra GameCube. La máquina está coronada por el fantástico lector de «mini-DVD» encargado de acceder al contenido de los discos en los que se almacenan los juegos. Fijándose bien en la imagen es posible distinguir en la parte izquierda de la máquina el ventilador encargado de refrigerar los dos módulos de memoria 1T-SRAM, el procesador central Gekko y nuestro aclamado chip Flipper.



3. ¡Dios mío! ¿Qué le ha pasado a nuestra GameCube? Nuestros amigos de Nintendo todavía están buscando al responsable... Parece mentira que los ingenieros de la compañía japonesa hayan sido capaces de ubicar tanta tecnología en tan poco espacio. Sin duda alguna, una maravilla del diseño que en esta fotografía alcanza su máxima expresión.

4. Y, por fin, los auténticos cerebros de la consola. La potencia que esconden en su interior tanto Gekko como Flipper permitiría a estos dos procesadores enfrentarse sin complejo alguno a las más avanzadas estaciones gráficas. En la parte superior de la imagen se pueden distinguir claramente los dos chips de memoria 1T-SRAM desarrollados por MoSys que constituyen la memoria principal de la GameCube.



5. En esta instantánea podéis apreciar con todo lujo de detalles el aspecto del lector de «mini DVD» que integra la consola y el soporte encargado de fijarla al chasis de la máquina. La transmisión de datos entre los distintos componentes de la GameCube se efectúa a través de unos conectores ubicados en la parte inferior o superior de cada uno de ellos. Esto ha permitido a Nintendo ensamblar la consola en una sencilla estructura de capas, minimizando al máximo el espacio que ésta ocupa.



El fantástico «Luigi's Mansion» ha sido uno de los primeros juegos que hemos tenido ocasión de probar en el Laboratorio de PC ACTUAL. Adictivo a más no poder.

en cuenta que hemos tenido la oportunidad de analizar en profundidad todas las máquinas con las que se va a enfrentar en el mercado la consola de Nintendo, no podemos dejar de manifestar nuestro optimismo más sincero al respecto. La compañía dirigida por la familia Yamauchi ha realizado un gran trabajo con esta máquina, lo que unido a su veteranía y buen hacer en el pasado le auguran un gran porvenir. Por fortuna para todos, este sector está viviendo un buen momento, como demuestran los elevados índices de ventas de las tres máquinas en Estados Unidos, lo que

Flipper es el responsable, entre otras funciones, de las tareas de procesamiento gráfico que debe realizar la consola

parece indicar que el mercado es perfectamente capaz de absorber las tres plataformas. O al menos eso deseamos.

PC ACTUAL opina

Lo que muchos lectores se preguntarán tras leer los análisis que hemos realizado acerca de las consolas de videojuegos de última generación será, sin duda alguna, cuál de estas máquinas constituye la mejor opción de compra. En el número anterior de PC ACTUAL publicamos el análisis técnico de la Xbox (lo podéis leer en formato PDF porque está incluido en la sección «VNU Labs» del CD de portada de este mes), ópera prima de Microsoft en este sector. Asimismo, en la revista del mes de diciembre del año 2000 pudisteis leer un amplio reportaje acerca de la PlayStation 2 de Sony (artículo cuya versión en formato PDF también está en el CD que acompaña este mes a la revista).

¿Cuál es nuestra opinión una vez analizadas en profundidad las tres máquinas? Una pregunta cuya complejidad requiere ciertas matizaciones a la hora de exponer nuestra opinión. La Xbox puede presumir de tener el hardware más potente, aunque la diferencia no es abismal respecto a GameCube y PlayStation 2. La máquina de Nintendo a su vez cuenta con un hardware muy eficaz que puede mirar al de la Xbox sin reservas, y además los primeros desarrollos muestran la capacidad de inmersión y adictividad típicas en los juegos de la compañía japonesa. Pero no podemos olvidar la PlayStation 2. Aunque su hardware lógicamente ha sido superado tanto por Xbox como por GameCube, la enorme calidad de los últimos lanzamientos realizados para la consola rivaliza, superando en algunos casos, la calidad de la mayor parte de juegos lanzados inicialmente tanto para la máquina de Microsoft como para la de Nintendo.

Por si esto fuera poco, el enorme parque de consolas que ha vendido Sony en todo el planeta y su amplísimo catálogo de títulos nos hacen presagiar un futuro más que prometedor. Teniendo en cuenta todos los factores que hemos comentado creemos que, en la actualidad, la mejor opción de compra es la máquina de Sony, avalada además por una relación calidad/precio realmente excepcional. Veremos qué le depara el futuro a cada consola.



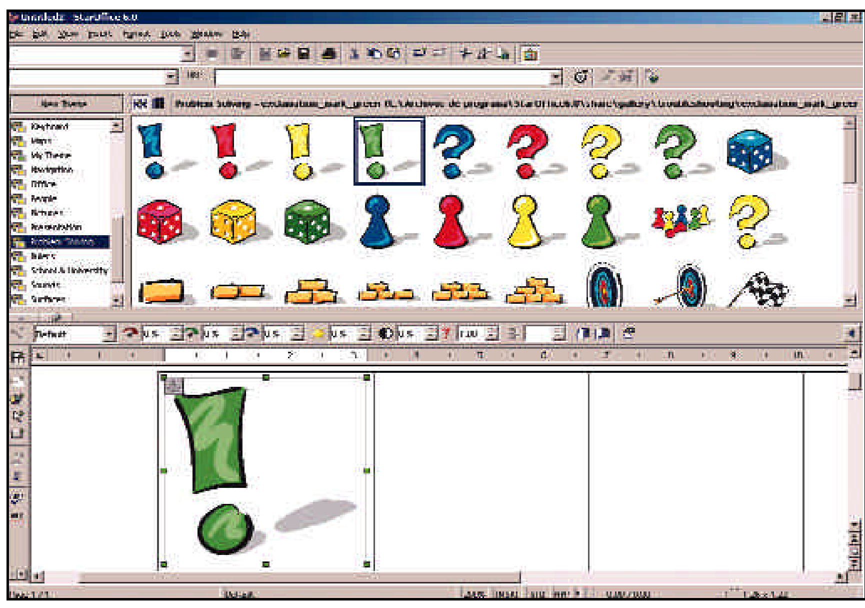


Juan C. López Revilla

Sun StarOffice 6.0 vs MS Office XP

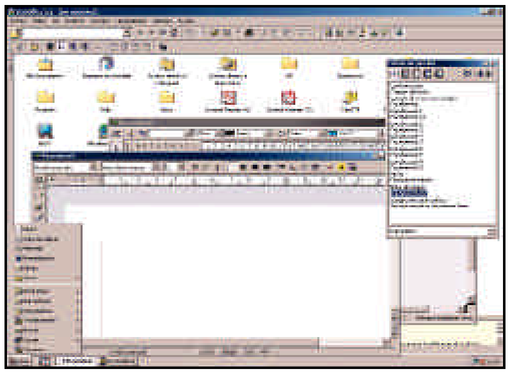
Tras los pasos del gigante ofimático

Hemos tenido la oportunidad de examinar la *beta* de la próxima entrega de StarOffice, la versión 6.0, y en ella hemos encontrado multitud de novedades que la convierten en una *suite* digna de competir con la hegemonía de Microsoft.


Una de las mejoras más llamativas es la comodidad para añadir *cliparts*

Aun cuando todavía desconocemos si la nueva revisión de esta *suite* será distribuida de forma gratuita o previo pago (esto último más previsible, según apuntan algunos rumores y parece confirmar la imposibilidad de descargarse de la Red la *beta* que aquí os mostramos), StarOffice 6 presenta multitud de novedades. Su competidor más claro en este sentido lo encontramos en Office XP, la última hornada del que posiblemente sea el paquete ofimático más utilizado.

Ambas soluciones cuentan con procesadores de texto, hoja de cálculo o base de datos, y las dos integran todas estas aplicaciones con el sistema operativo de forma sencilla y agradable. Las ambiciones de cada una de ellas son, por otro lado, muy distintas a primera vista. Mientras que Office XP está llegando a ser una verdadera herramienta «todoterreno», StarOffice se muestra simple pero efectiva; en esencia, más sencilla. Esta relativa simpleza acarrea un consecuencia directa: es casi impensable que nos perdamos entre ventanas y botones, a no ser, claro está, que nos encontremos demasiado apegados a los programas de Microsoft.


Ésta es una de las ventanas de StarOffice 5.2, las diferencias con la 6.0,

Desde el principio

Las diferencias fundamentales comienzan durante la instalación. Office XP utiliza una tecnología que, como si estuviera hecha a medida, admite instalar y eliminar módulos independientes entre sí. Se trata de Windows Instaler y es la que, por ejemplo, se encarga de recordarnos de vez en cuando que las *Listas de Autocorreción* no están instaladas. StarOffice, por su lado, permite cargar diferentes partes, incluido el omnipresente JDK (Java 1.3), pero no nos dará la lata con la instalación de módulos durante su ejecución.

Otra diferencia salta inmediatamente a nuestras manos: StarOffice puede ejecutarse en plataformas Windows, Linux y, por supuesto, Solaris. En cambio, MS Office únicamente está disponible para Windows y MacOS (versión de la que afirman que es realmente vistosa).

Las elecciones que debemos acometer durante la instalación nos dan las primeras pistas sobre las opciones y módulos que nos vamos a encontrar en StarOffice, aunque lo que más nos llamó la atención fueron las ausencias. Así es, los usuarios de la versión anterior se percatarán de inmediato de una carencia que, a su modo, hace el trabajo mucho más agradable y cómodo. Se trata del Escritorio integrado, una ventana que contenía el resto de programas de StarOffice sobre la que, además, se localizaban los iconos de nuestro Escritorio. Afortunadamente, este engorro, que era posible desactivar en la edición precedente, ahora ni siquiera se menciona, dejando que los diferentes programas se ejecuten de forma independiente, en ventanas individuales, algo más acorde con la manera de trabajar en Windows. Es más, esta característica, que bien podía ser útil en los entornos tipo Unix, con la plataforma de Microsoft resultaba completamente redundante.

Otra omisión significativa pasa por StarOffice Mail. Esta herramienta, que hacía las funciones de cliente de correo electrónico, se ha descartado. La justificación que Sun ha dado ha sido realista: apenas se utilizaba, los usuarios generalmente optaban por Outlook o Netscape.

La interfaz de StarOffice

Aquí vemos una ventana típica de Star Writer con uno de los ejemplos abiertos.

1 Los menús cuentan con iconos identificativos. Ahora, acceder a las diferentes opciones es un proceso mucho mas intuitivo que con las versiones anteriores. Office XP cuenta en sus menús con unos iconos muy similares. Como diferencia significativa, StarOffice no oculta las opciones menos utilizadas, como hace Office.

2 La barra de herramientas se encuentra en el mismo lugar que en la entrega anterior. Office XP, sin embargo, permite personalizar al completo estas barras, no sólo el número de botones, sino incluso su situación sobre la pantalla. En este sentido, Microsoft es bastante más completo;

3 podremos colocar mil y una barras con botones por toda la ventana, ya sea de forma horizontal o vertical.

4 Las barras situadas en la parte superior dan cabida a diferentes funciones, pero sólo las más básicas aparecen por defecto. Además, no es posible crear otras adicionales, lo que limita el número de iconos. Se trata, en definitiva, de un espacio de trabajo bastante limpio.

Un nuevo icono QuickStart aparece en nuestra barra de programas. Desde él, podremos crear nuevos documentos, ya sea a partir de un *Template* o desde cero. Se trata de una mejora únicamente enfocada al entorno Windows.

Las ventanas como el *Navigator* (Navegación) o *Paragraph Styles* (Estilos) cuentan con entidad propia. Aunque no podemos sacarlas de la caja, como ocurre con otros diálogos, éstas aparecen en todos los tipos de documentos, cambiando

Dado que ahora el paquete de Sun está privado de este elemento (algo que sí aparece en el de Microsoft como Outlook 2002), StarOffice es totalmente compatible con la mayoría de clientes, no sólo en cuanto al envío y recepción de mensajes, sino también en lo que se refiere a las agendas y datos contenidos en ellos.

Integrado

Los chicos de Gates siempre se han caracterizado por la integración de Office con el resto de componentes del sistema, así como entre el software que completa la propia *suite*. Sun ha tomado buena nota en este sentido, no sólo con la interfaz de usuario, que os mostramos en esta misma página, sino con las aplicaciones entre sí. Allí donde antes accedíamos a cada una de modo independiente, ahora, al crear un nuevo documento, las opciones del resto de herramientas están presentes.

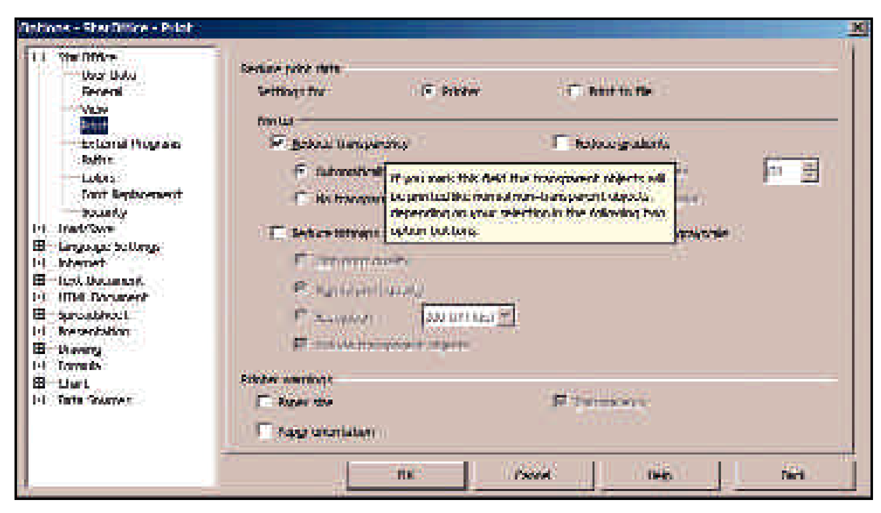
El mejor ejemplo lo hallamos en las utilidades adicionales respecto a la versión 5.2, pues la mayoría de ellas forman parte del resto de aplicaciones. Así, por ejemplo, tenemos a nuestro alcance gran cantidad de opciones para añadir directamente gráficos e imágenes en Star Writer, Calc e Impress, sin necesidad de acudir a Star Image. También Star Gallery se codea con estos programas «en su propio terreno», permitiendo incorporar *clip arts* desde una cómoda ventana. Este detalle también está presente en Office XP, de forma que podemos clasificar nuestras

imágenes en diferentes galerías e incluso realizar búsquedas avanzadas.

Gráficos en cualquier parte

Si bien antes teníamos que crear un gráfico (por ejemplo de tarta) y guardarlo antes de poder incluirlo en otro tipo de documentos, en esta revisión de StarOffice las funciones para modificar este tipo de elementos se han integrado en todas las herramientas. Únicamente tendremos que especificar la fuente de datos y llegaremos a todas sus opciones. Aunque siempre tenemos la posibilidad de incluirlo como antes hacíamos, incrustado como un objeto OLE, es más interesante hacerlo utilizando el nuevo método, ya que su edición posterior es más sencilla.

Y ya que hablamos de fuentes de datos, es necesario explicar el porqué de esta nueva opción. Star Base, el antiguo gestor de datos de StarOffice, ha cambiado para favorecer que éstos se encuentren en muy diversas localizaciones, desde hojas de cálculo hasta archivos de texto pasando por conexiones ADO o ODBC. Esto posibilita que cualquiera de estos repositorios pueda servir como almacén para los datos con los que vamos a trabajar.



Algunas funciones de impresión de gráficos transparentes se han

Las fuentes de datos permiten importar direcciones desde casi cualquier fuente, incluidas nuestras libretas de direcciones de Outlook o

Gracias a este nuevo procedimiento, crear un *mailing* e imprimir las etiquetas y cartas personalizadas, utilizando para ello los nombres y direcciones ubicados en una base de datos, es más sencillo. De igual modo, podremos importar datos de otras localizaciones para crear gráficos o similares. Las direcciones disponen de un tratamiento especial para lograr que las fuentes sean tan variadas como Outlook, Netscape e incluso un directorio LDAP.

Mejoras de fondo

Uno de los aspectos que nos sorprendió más fue el cambio de formato que ha experimentado para guardar los documentos. Si bien Office se ha vuelto casi un estándar de facto para el intercambio de documentos, StarOffice ha optado por una aproximación muy diferente. En este aspecto, diremos que es factible descomprimir con Winzip cualquiera de los archivos que genera para descubrir que, en su interior, alberga en realidad varios documentos que, entre CSS y XML, conforman la apariencia de los datos y el propio contenido.

En otro orden de cosas, dado que es imposible no encontrarse con la necesidad de abrir un documento de Office desde StarOffice y a sabiendas de que la *suite* de Microsoft no soporta este nuevo formato (en realidad tampoco soporta el antiguo), Sun ha tenido mejorar sus ya amplias dotes de importación y exportación. Por tanto, las aplicaciones soportan casi todas las extensiones de Office 97 y 2000, y se han mejorado los filtros para transformar objetos OLE.

Internacionalización

StarOffice ha perfeccionado su soporte de caracteres internacionales mediante Unicode, especialmente de idiomas asiáticos. No obstante, Office XP lo supera ampliamente, tanto que, si instalamos un módulo de lenguajes, podremos efectuar verdaderas virguerías, como la inserción de saludos en japonés o contar el número de palabras coreanas.

Siguiendo con los estándares, veremos que StarOffice no cuenta con una aplicación dedicada a la generación de páginas web y, en su lugar, soporta la creación de HTML directamente. Curiosamente, para aquellas personas acostumbradas a manejar documentos matemáticos, la posibilidad de exportar las fórmulas del editor en MathML ahorrará muchos dolores de cabeza al eliminar un paso intermedio.

Las innovaciones en los programas individuales son muchas. Desde las nuevas posibilidades de colaboración sobre un mismo archivo de Star Writer hasta las opciones de

Mientras que Office XP es una herramienta todoterreno, StarOffice se muestra simple pero efectiva; en esencia es más sencilla

impresión mejoradas de Star Impress (y Draw), pasando por los asistentes de Star Base o las funciones de Star Calc, todas ellas ofrecen un gran abanico de acciones. Incluso, dispondremos de un «reproductor» de presentaciones individual para Star Impress con el que visualizar los archivos sin necesidad de cargar la *suite* al completo.

Indudablemente, StarOffice 6.0 todavía tiene mucho que envidiar a Microsoft. Y es que las opciones del producto de esta última superan enérgicamente a las disponibles en el caso de Sun. Sin embargo, esto tiene una ventaja indudable: su sencillez. Es casi imposible perderse entre menús y botones y, con un poco de práctica, la mayoría de las opciones que podamos necesitar a la hora de crear cualquier tipo de documento se hallan fácilmente localizables. Se trata de una *suite* de sencilla utilización, potente y versátil, en la que el precio será factor determinante para marcar su distribución en los ordenadores de todo el mundo.

José Plana Mario



Más que útiles

En CD-ACTUAL encontraréis las soluciones analizadas

Cualquier usuario de informática que se precie anhela tener un PC seguro, estable, optimizado y sin basura. Tal aspiración se complementa con el deseo de conocer, hasta el último detalle, todo lo que está dentro de la CPU y cómo tenerlo bajo «control».

Daniel G. Ríos

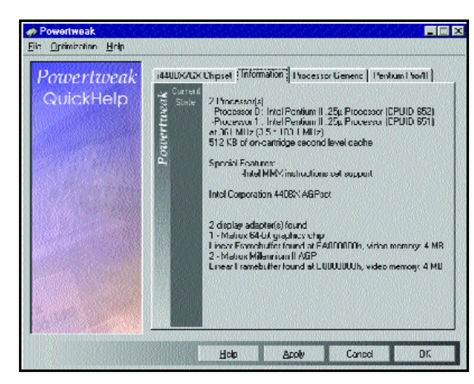
Somos muchos los usuarios que pasamos horas buscando en Internet o rastreando CD shareware en busca de herramientas que nos faciliten el contacto con nuestro ordenador. En este reportaje hemos querido poner nuestro granito de arena y seleccionar para los lectores un conjunto de utilidades equilibrado y variopinto que sabemos que será bienvenido en cualquier PC. Las tareas abarcadas son muy amplias: diagnóstico, optimización, limpieza, recuperación de información, pruebas de rendimiento, estabilidad, fiabilidad… Y todo eso concentrado en unas pocas aplicaciones, la mayoría de ellas shareware.



De propósito general

Podemos dividir las herramientas de diagnóstico y optimización en varias categorías, aunque lo más sencillo es hacerlo en dos grandes grupos: utilidades generales y particulares. Dentro de las primeras, las aplicaciones más clásicas son las que se limitan a informarnos de los componentes de nuestro PC, tanto hardware como software. Normalmente se suele fragmentar la máquina en prácticamente todos los subsistemas posibles. Algunos de los más típicos son CPU, placa base, BIOS, unidades de almacenamiento, memoria, apartado gráfico, red, etc. También se analiza el software, los programas instalados, el Registro y demás. Su fin es conseguir que el usuario sepa exactamente qué hay dentro del sistema.

Después del nivel básico, muchas aplicaciones cuentan con un apartado de medición del rendimiento o *benchmark*. En general, su labor se centra en la realización de numerosos test que miden la velocidad de los distintos componentes. El procesador suele ser uno de los más solicitados, con complejas operaciones matemáticas, aunque también son habituales los que ponen a prueba la tarjeta de vídeo, los discos duros, la unidad de CD-ROM o DVD y hasta la red de nuestra empresa u organización. Por su parte, los programas más «puntillosos» se mojan y nos presentan una serie de consejos y pistas para optimizar el funcionamiento general o particular de nuestro PC. Con la información recogida en todas las pruebas, tanto de diagnóstico como de rendimiento, propondrán al usuario pequeñas modificaciones que pueden



Las utilidades de diagnóstico muestran con detalle los componentes hardware y software de nuestro PC.

Características de las herramientas de diagnóstico y optimización anal

2.3	SANDRA Pro 2002 Cool Info 2001	Suite 1.30	WinOptimizer Windows Power Tools 3.75	Dr. Salman's	MagicTweak 1.8	FreshDiagnose 3.25
Fabricante Software	3B Software Tometa Software	Ashampoo	Digital Millenium	EFreekSky Software		Freshdevices
Precio (IVA incluido) 29,95 dólares	(33,06 euros)	29 dólares (45,59 euros)	39,99 dólares (56,94 euros)	49,95 dólares (34,14 euros)	29,95 dólares	Gratis
Web www.freshdevices.com	www.3bsoftware.com	www.ontrack-iberia.com	www.ashampoo.com	www.passmark.com	www.dmisoftware.com	www.tometasoftware.co
Soporte	Diagnóstico, rendimiento y optimización	Limpieza del sistema	Optimización	Trucos ocultos	Diagnóstico y rendimiento	Recuperación de datos
Licencia	Shareware	Shareware	Shareware	Shareware	Freeware	Comercial
Tamaño	2,5 Mbytes	6,1 Mbytes	2,6 Mbytes	469 Kbytes	960 Kbytes	CD-ROM
Desinstalador	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Requerimientos mínimos Windows	Wi[illegible]	Windows	Windows	Windows y 32 Mbytes RAM		Windows
Limitaciones minutos	20 [illegible] No [illegible]	[illegible]enos exportar	30 días	7 días	30 días	No
Idioma	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Inglés	Español



mejorar el sistema de manera sustancial.

Así pues, una herramienta que se precie debería hacer un diagnóstico completo de nuestro ordenador y sus componentes, tanto al nivel de software como de hardware. A continuación, sería capaz de medir el rendimiento de los principales sistemas. Por último, nos aconsejaría adecuadamente sobre cómo optimizar o mejorar las deficiencias encontradas. Que cumpla todas estas características sólo hemos encontrado a SANDRA Pro 2002, por eso es el único programa al que acreditamos con nuestro logotipo de *Producto Recomendado*. En esta misma línea se sitúan Freshdiagnose, que no cuenta con trucos para optimizar el sistema pero tiene la ventaja de ser gratuito, y Cool Info 2001, más sencillo y centrado en el diagnóstico y no en el rendimiento del sistema.

Funciones particulares

Dentro de este segundo gran grupo podemos colocar a todas aquellas utilidades que tienen un fin concreto y definido, sin intentar abarcar varias funciones. Así pues, encontramos opciones de lo más diversas. Las más comunes son las que se encargan de optimizar el sistema, ya sea eliminando basura o modificando registros ocultos de Windows. La basura la componen ficheros inservibles, temporales, de seguridad, etc. Éstos se van acumulando en nuestro PC, ocupando espacio y ralentizando las búsquedas. Asimismo, el Registro de Windows se llena de enlaces en desuso y programas desinstalados de mala manera. Al final, alcanza un tamaño tan descomunal que termina ralentizando el equipo. Otro punto importante es el arranque del sistema operativo que se va llenando de «porquería» y programas que no usamos. Estas soluciones se encargan de rastrear toda esta serie de anomalías y, dentro de lo posible, ponerlas remedio. Lo ideal es que todos los cambios que hagan sean reversibles, para poder volver atrás si algo falla.

Una de las características deseables de estas aplicaciones es que sean capaces de medir el rendimiento del equipo.



La estabilidad y fiabilidad del sistema es otra de las funciones más habituales de este tipo de herramientas.

Otra pequeña categoría estaría compuesta por las herramientas que incluyen trucos y atajos. Su funcionamiento es muy simple. Se limitan a buscar las opciones ocultas o de difícil acceso que nos brinda Windows y a ponérnoslas en bandeja. Así, con tan sólo unos clics, podremos personalizar totalmente el sistema operativo, realizar cambios antes imposibles o modificar opciones de todos los programas importantes.

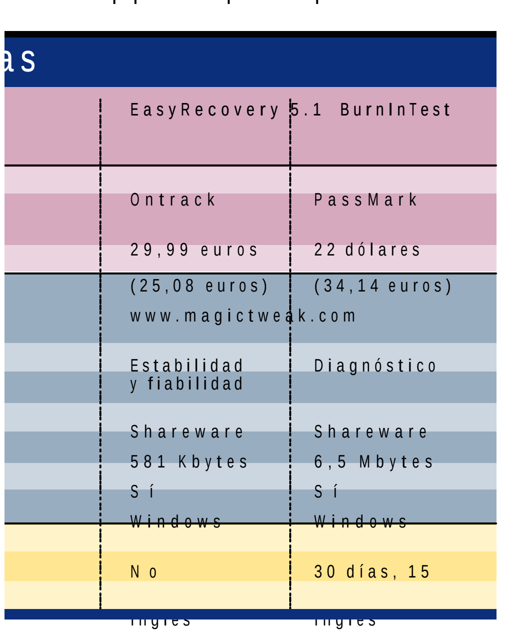
Paralelamente, son famosas las aplicaciones que tratan de recuperar datos perdidos o inaccesibles. Si sufrimos una pequeña catástrofe y una partición de nuestro PC se estropea o parte del disco duro se corrompe, aún queda alguna opción para restaurar la información. Estas utilidades hacen lo imposible para rastrear cualquier unidad en busca de ficheros con fechas erróneas, con tamaños imposibles, etc.

Por último y como punto final, hemos probado un pequeño programa con una curiosa función: la de comprobar la estabilidad y fiabilidad de nuestra máquina en situaciones límite. Nos referimos a BurnInTest, capaz de ejecutar millones de operaciones y procesos poniendo a prueba todos y cada uno de los componentes de nuestro PC. Se convierte en un software muy útil para equipos recién comprados y en garantía, o para máquinas que se van a dedicar a tareas exigentes como la grabación masiva de CD o un servidor en una red.

Cada una en su sitio

Aunque a veces las descarguemos por curiosidad y ganas de aprender, en muchos casos estas pequeñas utilidades pueden hacer honor a su nombre y sernos muy útiles. Las pruebas de rendimiento sirven para conocer las mejoras que obtenemos al cambiar cualquier componente hardware de nuestro equipo o para comprobar si un sistema operativo determinado afecta de forma negativa o positiva al rendimiento del sistema. Mientras tanto, las tareas de diagnóstico e información nos permiten conocer a fondo nuestra máquina, lo que es de indudable ayuda a la hora de conseguir controladores adecuados o simplemente aprovechar a fondo lo que tenemos. Por su parte, las herramientas de optimización intentan, dentro de unos límites, mejorar el estado de salud general de nuestro PC. Son ideales para un primer ataque ante estados indeterminados de lentitud o problemas varios. Finalmente, los desarrollos de recuperación están destinados a esos momentos puntuales en los que fallan nuestros sistemas de almacenamiento y perdemos información vital.

No obstante, lo más importante de todo es saber escoger la herramienta perfecta sin llevarnos a engaño. Lo primero es comprender que la mayoría son de tipo shareware y que tenemos la posibilidad de probar antes de pagar. Ese corto espacio de tiempo, suelen ser 30 días el máximo, es muy valioso para evaluar si compensa desprenderse o no de los entre 30 y 60 euros que suelen costar estas aplicaciones. Y tampoco hay que olvidar que algunas de ellas entran dentro de la modalidad freeware, por lo que merece la pena echarles un vistazo. Si confiamos en su utilidad y no nos importa el precio, podemos adquirir alguna de las aplicaciones comer-



as

	EasyRecovery 5.1	BurnInTest
	Ontrack	PassMark
	29,99 euros	22 dólares
	(25,08 euros)	(34,14 euros)
	www.magictweak.com	
	Estabilidad y fiabilidad	Diagnóstico
	Shareware	Shareware
	581 Kbytes	6,5 Mbytes
	Sí	Sí
	Windows	Windows
	No	30 días, 15
	Ingres	Ingres

3B Software SANDRA Pro 2002

La más completa aplicación que hemos probado. Informa de todos los componentes de nuestro PC, mide el rendimiento de muchos de ellos y nos da pistas de cómo mejorarlos.

Acrónimo de *System Analyzer Diagnostic and Reporting Assistant*, SANDRA es un conjunto de herramientas de diagnóstico del sistema y de análisis del rendimiento diseñadas para ayudar a mantener nuestro PC corriendo a su máxima potencia. Proporciona dictámenes, *benchmarking* y utilidades de rendimiento para diferentes dispositivos hardware y subsistemas, incluyendo CPU, módem, BIOS, discos, tarjetas gráficas, memoria DOS y Windows. Además, incluye módulos adicionales de análisis del trabajo realizado por la CPU, el apartado multimedia, la red o del ancho de banda de la memoria. Si tenemos la edición shareware, contamos con 50 módulos diferentes, mientras que la versión registrada añade otros 20 más.

Cuando minimizamos el programa, éste se queda reducido a un simple icono de la barra de tareas. Los módulos se dividen en cuatro grandes grupos. *Information*, *Benchmarking*, *Listing* y *Testing*. El primero es el más amplio de todos y se centra en mostrarnos detallada información de todos y cada uno de los apartados de nuestro PC: sistema, placa base, CPU, buses, vídeo, unidades, etc. La información es muy completa, y está perfectamente clasificada y organizada. El segundo nos permite medir el rendimiento de varios componentes, desde la CPU hasta el sistema de ficheros, CD-ROM o DVD, memoria, etc. En tercer lugar, tenemos un conjunto de módulos espías que se encargan de mostrar todas las variables de entorno y ficheros de Windows como el «system.ini», «win.ini» y «boot.ini». El último agrupa datos como los valores IRQ del sistema, DMA, puertos de entrada/salida, recursos de memoria y un amplio etcétera.



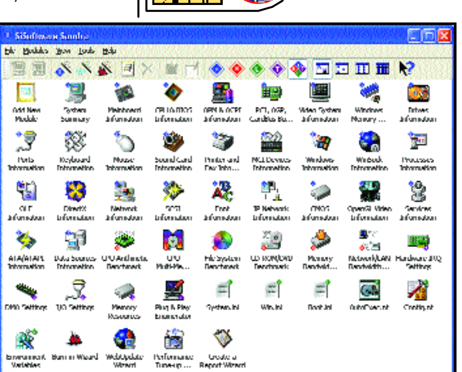
SANDRA Pro 2002

Precio: 29 dólares, IVA incluido (33,06 euros)

Fabricante: 3B Software

Web: www.3bsoftware.com

Valoración	5,5
Precio	3
GLOBAL	8,5



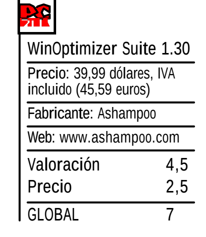
Asimismo, se incluyen varios asistentes muy útiles. Por ejemplo, el de análisis, que recolecta toda la información del PC; el de rendimiento, que lanza varios test y nos da una serie de pistas sobre cómo mejorar nuestra máquina; y, por último, el de grabación de CD, que mide la estabilidad de nuestro ordenador a la hora de «tostar» obleas. Como curiosidad, comentar que desde el propio programa se pueden lanzar numerosas aplicaciones propias de Windows como el desfragmentador de disco, el *Panel de control*, el editor del Registro, las DirectX, etc.

Ashampoo WinOptimizer Suite 1.30

Limpieza es la palabra que define perfectamente el quehacer de este programa que nos ayuda a liberar al sistema operativo de basura y a que funcione más rápidamente.

Esta *suite* encuentra ficheros redundantes, limpia el Registro, recupera espacio en los discos duros y optimiza el rendimiento de Windows, pero no realiza ningún cambio sin nuestro permiso. Con su comprensible base de datos de modificaciones llevadas a cabo, se puede restaurar fácilmente cualquier variación efectuada, incluso semanas después.

A medida que pasa el tiempo, nuestro sistema se llena de basura, enlaces rotos y ficheros en desuso que no hacen si no ralentizar el rendimiento global. Ashampoo considera que hay varios tipos de basura y, por lo tanto, que debe haber varios tipos de limpieza. Así, organiza su programa en cinco módulos: *Drive Cleaner* limpia los ficheros redundantes liberando espacio libre; *DLL Cleaner* hace lo propio con las DLL en desuso o duplicadas, asegurando sólo la permanencia de las más modernas; *Registry Cleaner* se encarga de la basura del Registro; *Internet Cleaner* elimina los ficheros temporales y el rastro que dejan las sesiones de Internet, protegiendo nuestra intimidad; e *Internet Turner* optimiza nuestra conexión a la Red, haciéndola más eficiente y centrándose en los parámetros TCP/IP.



WinOptimizer Suite 1.30

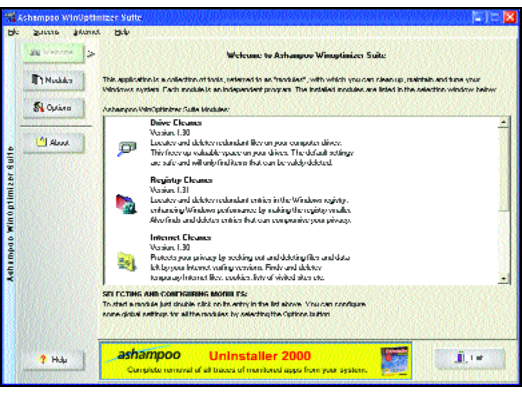
Precio: 39,99 dólares, IVA incluido (45,59 euros)

Fabricante: Ashampoo

Web: www.ashampoo.com

Valoración	4,5
Precio	2,5
GLOBAL	7

Todos los módulos tienen la misma apariencia y controles intuitivos. Con su ayuda, podremos desde liberar espacio en el disco hasta aumentar la velocidad de funcionamiento, acelerar la búsqueda en el disco duro, evitar la necesidad de reinstalar Windows cuando todo empieza a fallar, al tiempo que se asegura de que los programas instalados usen sólo las DLL más modernas. Todo ello sin contar los mensajes de error que nos ahorraremos.

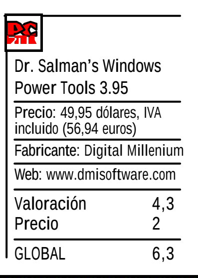


Por otro lado, si nuestro sistema operativo es Windows NT, 2000 o XP, necesitaremos derechos de administrador para que el software pueda funcionar correctamente. Para mayor comodidad, será posible ejecutar el programa principal o cualquiera de los módulos de forma separada, con el acceso directo incorporado en el menú de inicio.

Dr. Salman's Windows Power Tools

Con el objetivo claro de optimizar Windows y de facilitarnos el trabajo, este conjunto de utilidades tiene cualidades más que suficientes para quedarse en nuestro equipo.

Esta aplicación es un conjunto de seis utilidades, a saber, *Hyper-Windows*, *Hyper-Net*, *Quick-Accelerator*, *RAM-Cleaner*, *Security Toolkit* y *CD-AntiNuisance*. La primera actualiza y optimiza lo que se denomina Windows GUI (*Graphical User Interface*), o lo que es lo mismo, la interfaz gráfica de Windows y los parámetros más ocultos del Win32 para mejorar el rendimiento global del sistema. La segunda ajusta varios parámetros de Internet para hacer las conexiones más rápidas y para incrementar la velocidad de marcado de nuestro módem. También se optimiza la conexión si es por LAN, ADSL, módem-cable, RDSI o T1. La tercera utilidad acelera el menú de Inicio de Windows y los emergentes hasta cuatro veces más. Como curiosidad, también añade una extensión del modo DOS en cada carpeta al hacer clic con el botón derecho sobre una de ellas, por lo que nos evitamos el viejo comando *cd*. La siguiente se encarga de la RAM y de incrementar la cantidad libre que tenga. Esto lo consigue cargando un controlador virtual que simula memoria y comprime ciertas regiones de la RAM. Finalmente, la última está diseñada para dar a Windows 51 nuevas características de seguridad y evitar la intrusión de *hackers*.



Dr. Salman's Windows Power Tools 3.95

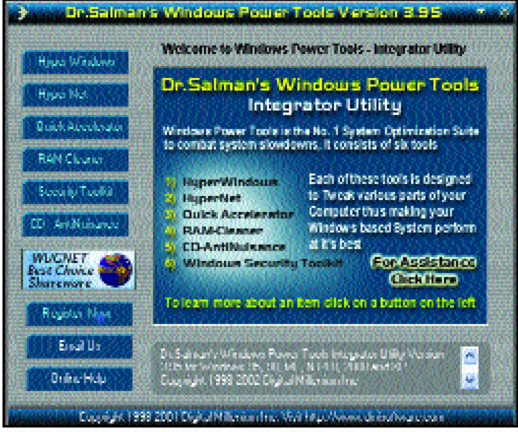
Precio: 49,95 dólares, IVA incluido (56,94 euros)

Fabricante: Digital Millenium

Web: www.dmisoftware.com

Valoración	4,3
Precio	2
GLOBAL	6,3

Una pequeña desventaja es el tiempo de prueba que tenemos: tan sólo siete días frente a los 30 habituales. También encontramos el precio un poco elevado. En general, todas estas herramientas no superan los 30 euros, y cualquier cosa que pase de esta cifra se puede considerar cara.



En otro orden de cosas, todos los módulos se pueden ejecutar por separado, aunque hay una interfaz común para todos. Una vez minimizada ésta, que deja un poco que desear, permanece residente en el sistema en forma de pequeño icono en la parte izquierda de la barra de tareas. Cuando seleccionamos cualquiera de las seis funciones disponibles, descubriremos en la parte derecha información detallada de qué hace cada una y se nos muestra un enlace para arrancar la aplicación en sí misma.

EFreekSky MagicTweak 1.8

Esta pequeña utilidad nos permite modificar parámetros ocultos del sistema Windows sin tener que acudir al Registro.

Este software de ajuste (nuestra traducción particular de *Tweak*) está diseñado para optimizar y personalizar la apariencia de Windows y su rendimiento. MagicTweak facilita el ajuste de cientos de parámetros ocultos en Windows, haciendo innecesaria la navegación por el Registro en busca de cadenas desconocidas. Los menús se presentan en la parte izquierda mientras que la información actual aparece en el centro.



MagicTweak 1.8

Precio: 29,95 dólares, IVA incluido (34,14 euros)

Fabricante: EFreekSky Software

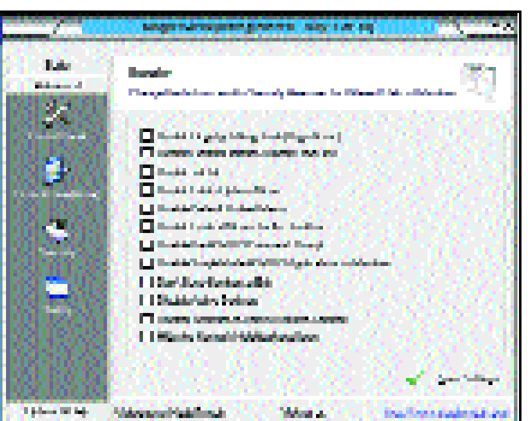
Web: www.magictweak.com

Valoración	3,5
Precio	3
GLOBAL	6,5

Como otros programas similares, se divide en varios grupos, concretamente en tres. El primero es el denominado *Basic* y con él podremos acceder a varias funciones sencillas. Por ejemplo, añadir y quitar programas, iconos de carpeta (podremos asignar cualquier icono a cualquier carpeta), información personal en las propiedades del sistema (para configurar totalmente nuestra versión de Windows), configuración de Internet Explorer y varias opciones más para el navegador de Microsoft.

En el modo avanzado, tendremos la opción de ocultar elementos del *Panel de control* y deshabilitar ciertos ajustes. También podremos ajustar de manera muy fina la seguridad en general, impidiendo la edición del Registro, ocultando el entorno de red, desactivando el modo DOS, etc. Por último, también es posible modificar la lista de programas que se cargan al arrancar el sistema operativo, eliminando aquéllos que no deseemos.

Finalmente, desde el apartado de opciones y ayuda pondremos una palabra clave al programa para que nadie más que nosotros pueda realizar cambios peligrosos.



Esta herramienta es completamente sencilla de usar. No ocupa nada y es realmente útil para realizar ciertas tareas que son imposibles de ejecutar sin acudir al Registro. Aunque la ayuda es muy escueta, no hace falta mucha instrucción para empezar a trabajar con MagicTweak. Para mantener todo lo que cambiemos, debemos seleccionar *Save Settings* al finalizar. Una de las opciones más completas que tiene es la de Internet Explorer, donde podemos hasta cambiar la piel de la barra de exploración o el nombre de la misma o desactivar cualquiera de sus menús.

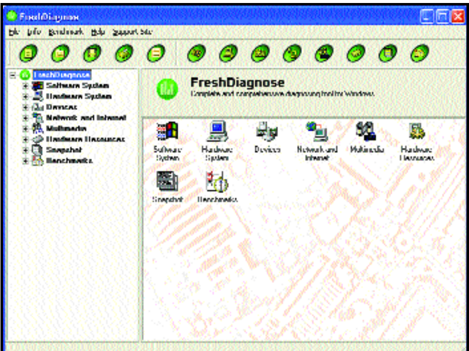
Freshdevices FreshDiagnose 3.25

Con la particularidad de tratarse de un conjunto de herramientas de diagnóstico y rendimiento gratuitas, esta solución recuerda en muchos aspectos al popular SANDRA.

Quizás podría decirse que se trata de su hermano; eso sí, del pequeño, puesto que estamos hablando de una aplicación freeware. Por lo demás, el producto de Freshdevices es una completa herramienta que se centra en el diagnóstico y la medida de rendimiento de nuestro PC, y se encarga de proporcionar numerosa información tanto del hardware como del software del sistema, el apartado multimedia, los dispositivos instalados y sus recursos. También incluye numerosos *benchmarks* para descubrir de forma precisa las capacidades de nuestro ordenador. Toda esta gran cantidad de datos se pueden imprimir y almacenar en numerosos formatos como HTML, RTF y DOC, por poner sólo unos ejemplos.

FreshDiagnose 3.25	
Precio: Gratuito	
Fabricante: Freshdevices	
Web: www.freshdevices.com	
Valoración	3,5
Precio	4
GLOBAL	7,5

Asimismo, los módulos de información incluyen CMOS, sistemas de ficheros, red, recursos de memoria, DirectX, DMA, peticiones de interrupción, etc. En el apartado de recursos hardware, podremos consultar interrupciones, canales DMA, puertos de entrada/salida y recursos de memoria. En cuanto a los dispositivos incluidos, no faltan los *plug & play* ni los de tipo SCSI. Eso sí, con tanta avalancha de información, echamos en falta los correspondientes consejos que nos ayudarán a mejorar el sistema.



El apartado de rendimiento es muy completo. El test que se encarga de la CPU realiza complejos cálculos y operaciones matemáticas. El índice puede variar con un mismo procesador y diferentes sistemas operativos, debido a que cada uno hace un uso diferente del conjunto de instrucciones del procesador. También tenemos el *benchmark* multimedia, el de memoria, disco duro, CD-ROM y el de la red. Otra de sus ventajas, a parte del «precio», es su reducido tamaño, ocupando menos de un «mega». También su consumo de recursos mientras se está ejecutando es muy contenido. Además, está suficientemente actualizado con una versión muy reciente de enero del 2002, funcionando incluso sobre Windows XP. El idioma es el inglés, como en la mayoría de sus compañeros, siendo imposible obtener el programa en castellano. La interfaz es muy atractiva y vistosa, destacando los iconos de color verde. En la parte izquierda, encontramos todas las categorías de cada apartado mientras que, en la derecha, aparecen los diferentes tipos de pruebas.

La mayor pega de este FreshDiagnose es que no cuenta con asistentes de cómo optimizar el equipo, por lo que, tras comprobar las carencias, deberemos descubrir por otra parte qué hacer.

Ontrack EasyRecovery 5.1

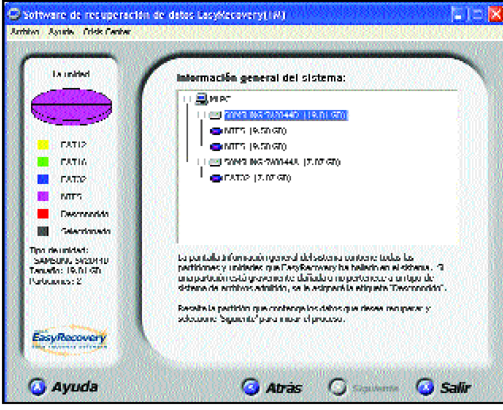
Qué mejor utilidad de optimización y diagnóstico que aquélla que nos permite recuperar datos perdidos o inaccesibles de alguno de nuestros discos duros.

En esta comparativa no podía faltar un programa de recuperación de datos perdidos. Con EasyRecovery podremos recobrarlos de forma rápida y sencilla, tanto los datos extraviados como aquellos a los que nos es imposible acceder. Para garantizar su seguridad, es necesario que especifiquemos al principio una unidad diferente para almacenar los datos recuperados, como por ejemplo un disco ZIP, aunque también podremos usar cualquier partición válida de nuestro disco.



EasyRecovery 5.1	
Precio: 29,99 euros, IVA incluido	
Fabricante: Ontrack	
Web: www.ontrack-iberia.com	
Valoración	4,9
Precio	3
GLOBAL	7,9

Nada más introducir el CD en la unidad, tendremos dos caminos que seguir: instalar el programa o ejecutarlo directamente. Después de elegir la opción que más nos interese, la aplicación realizará una exploración del sistema para buscar las unidades existentes. Una vez hecho esto, se nos mostrarán todos los discos del PC, estando cada uno desglosado con las diferentes particiones y su tipo. En el caso de que tuviéramos una partición seriamente dañada o que no pertenezca a un tipo de los sistemas de archivo soportados, se le asignará la etiqueta «desconocido». Seguidamente, llega el momento de seleccionar la partición que contiene la información que queramos recuperar.



La siguiente pantalla es crucial. Nos informa de la partición seleccionada, con sector de inicio y de final. Si detectamos cualquier anomalía o sospechamos que algo es incorrecto, deberemos entrar en la ventana *Cambiar*, donde procederemos a introducir los valores de forma manual. Una vez solucionado este tema, no debemos olvidar, antes de ir al paso siguiente, entrar en *Opciones avanzadas*. Allí podremos elegir el tipo de archivos a recuperar. Por defecto, están todos activados, o sea, ficheros con fechas incorrectas, archivos defectuosos, tamaños no válidos, caracteres erróneos o simplemente archivos eliminados. El programa cuenta con varias versiones: Personal Edition, Lite Edition y Professional Edition. La primera es de uso personal, es la más económica de todas y es la que analizamos aquí. Una de las grandes ventajas de este programa es que está en castellano.

PassMark BurnInTest 2.3

Estamos ante una de las más curiosas propuestas de esta comparativa. Con este software será posible poner a prueba la fiabilidad de nuestro sistema en situaciones límite.

A partir de ahora podremos probar simultáneamente todos los subsistemas de un PC para comprobar su fiabilidad y estabilidad. Esta herramienta saca a la luz problemas ocultos o intermitentes, por lo que si nuestro sistema pasa todas las pruebas sabremos que contamos con un equipo estable y seguro para correr cualquier tipo de aplicaciones. Entre los posibles usuarios de BurnInTest destacan los aficionados al *overclocking*, sirviendo este programa para acreditar la fiabilidad del entorno a elevadas frecuencias de reloj. De hecho, comprueba la CPU con operaciones matemáticas y cálculos MMX, los discos duros, la memoria RAM, los CD-ROM, la tarjeta de sonido, los gráficos 2D y 3D, las conexiones de red y las impresoras.



BurnInTest 2.3

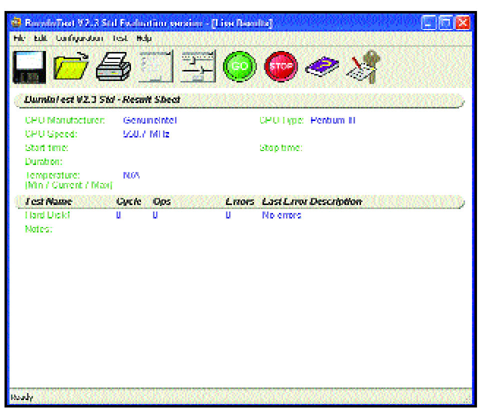
Precio: 22 dólares, IVA incluido (25,08 euros)

Fabricante: PassMark Software

Web: www.passmark.com

Valoración	4,5
Precio	3,2
GLOBAL	7,7

Esta nueva versión 2.3 trae como novedad el soporte para Windows XP y el de un tercer puerto paralelo, denominado LPT3. Antes de empezar a usar el programa, lo ideal es que lo configuremos. Para ello, haremos clic en el icono correspondiente de la barra que se encuentra en la parte superior. Allí veremos todos los tipos de componentes que pueden ser usados y la cantidad de ciclos que podemos ejecutar en cada uno de ellos. Por defecto están todos activados, excepto la impresora y los gráficos 3D. El número de ciclos predeterminados es 50. Esta configuración requerirá bastantes minutos, dependiendo de la máquina que se trate. Una vez seleccionado los valores a nuestro gusto, sólo tendremos que hacer clic en el botón *Go*. Si durante el proceso nos arrepentimos en algún momento, lo podemos cancelar sin problema seleccionando *Stop*. ¿Cómo se interpretan los resultados obtenidos? En la primera columna aparecerá el nombre del *test*; en la segunda el número de ciclos procesados, que varía de un tipo a otro; en la siguiente tenemos la cantidad de operaciones realizadas; luego la cifra de errores obtenidos, que para ser ideal debe presentar «cero»; y por último, la descripción del último error.

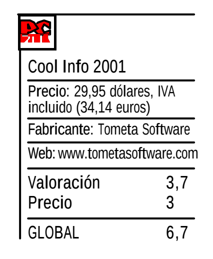


En definitiva, una curiosa herramienta, con un precio contenido y que puede resultar útil para muchos usuarios, ya sea para probar la estabilidad del sistema como para ver si todo funciona perfectamente.

Tometa Cool Info 2001

Una herramienta concienzuda que recopila exhaustivamente todos y cada uno de los componentes de nuestro PC y nos permite trabajar en red.

Esta aplicación muestra información del sistema acerca de discos duros, memoria, redes, fuentes, impresoras, teclado, monitor, tarjeta de vídeo, CPU... Junto con una interfaz gráfica fácil de usar, Cool Info 2001 permite la exportación de los datos a una base de datos o a un fichero de texto. Durante la instalación, podremos elegir entre el modo «estándar» o el de «compatibilidad». Si falla el primero o tenemos problemas durante la ejecución de cualquier parte, podremos reinstalar con el segundo. De todas formas, hemos tenido problemas para ejecutar el programa en algún equipo con Windows XP, aunque en otros ha ido perfecto.



Cool Info 2001

Precio: 29,95 dólares, IVA incluido (34,14 euros)

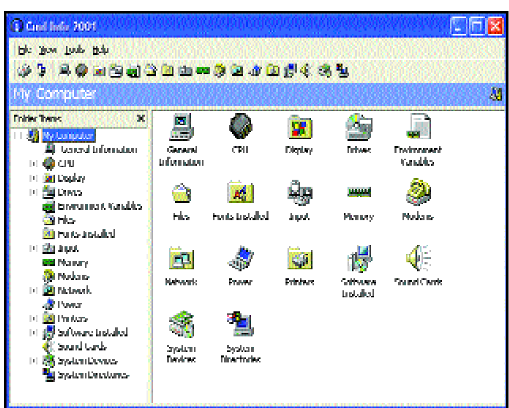
Fabricante: Tometa Software

Web: www.tometasoftware.com

Valoración	3,7
Precio	3
GLOBAL	6,7

En general, se puede decir que se trata de otro desarrollo similar al popular SANDRA auque se limita exclusivamente a mostrar información, sin efectuar pruebas de rendimiento. Los grandes grupos en los que se divide son *General Information*, *CPU*, *Display*, *Drivers*, *Environment Variables*, *Files*, *Fonts Installed*, *Input*, *Memory*, *Modems*, *Network*, *Power*, *Printers*, *Software Installed*, *Sound Cards*, *System Devices* y *System Directories*. La sección *Power* está dirigida a los portátiles, con información de la batería, el tiempo de vida y la presencia del cargador. En cuanto al apartado de software instalado, nos muestra no sólo todos los programas presentes, sino también los que se cargan al principio y los compartidos.

Por último, uno de los más útiles es el grupo de red, con información de adaptadores y protocolos, conexiones a Internet, *proxies*, direcciones IP, etc. Asimismo, una de sus características más interesantes es la posibilidad de uso en red. De esta manera, podremos administrar y conocer el inventario de todos y cada uno de los equipos que compongan la misma. Si accedemos a un PC en el que no esté instalado el programa, éste se cargará automáticamente. También es posible ejecutarlo en un sistema concreto y mandar la información a una base de datos en un servidor, por ejemplo. Existen tres formas de exportar la documentación recopilada: un fichero de texto, una página web, un fichero tipo XML y una base de datos tipo Microsoft con la extensión MDB.



Cóctel de productos



MindSoft Utilities 5

Una colección de utilidades que mejoran el rendimiento del ordenador, al tiempo que permiten al usuario mantener un control exhaustivo de su sistema.

Existen múltiples opciones en el mercado que nos ayudarán a optimizar nuestro PC, el acceso a Internet y los diversos componentes de nuestro sistema. Pero encontrar todo en un mismo paquete es ciertamente complicado y habitualmente costoso. MindSoft ofrece una solución «todo-en-uno» que nos ayudará a mantener el sistema bajo control gracias a las herramientas de mantenimiento, diagnóstico y optimización que incluye.

Las utilidades que encontramos en esta propuesta nos permitirán acceder a los diferentes apartados de optimización por separado y mantener, de una forma segura, nuestro PC optimizado y limpio de configuraciones poco recomendables. Desde que instalamos este programa en el equipo, tenemos acceso a todas las herramientas bien a través del *SystemGo*, que se implanta en el área de notificaciones en la barra de herramientas, bien desde el menú de inicio, donde encontramos un competente asistente que nos indicará con claridad qué tareas deseamos realizar en cada momento.

Por partes

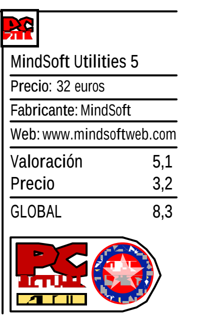
Brevemente, hay que indicar que MindSoft Utilities se compone de distintas utilidades. Así, *Acelerador del PC* se encarga de aumentar su rendimiento al optimizar el acceso a discos; *Acelerador de Internet* incrementa la velocidad de conexión y navegación por Internet; y *Acelerador de programas* agiliza la ejecución de las aplicaciones según las utilizamos. Por su parte, otro tipo de herramientas con las que cuenta son el *Borrador definitivo*, que elimina definitivamente los ficheros del disco duro o disquetes, y *Descompresor rápido*, que descomprime archivos ZIP a toda velocidad.

La lista continúa con *Desfragmentación avanzada*, encargada de recolocar de forma eficiente las aplicaciones y datos en el disco. *Diagnósticos del PC* analiza en profundidad el hardware reconocido por Windows, encontrando todas las entradas de forma real. Además de todas ellas, también incluye un *Renombrador de archivos*, *Encriptador de archivos*, *Divisor de archivos* o *Split* (divide ficheros de gran tamaño en partes más pequeñas para su posterior reconstrucción, una opción muy útil si queremos enviar o recibir archivos a través de Internet), *Escaneador de disco y C D* y *Limpiador de disco*.

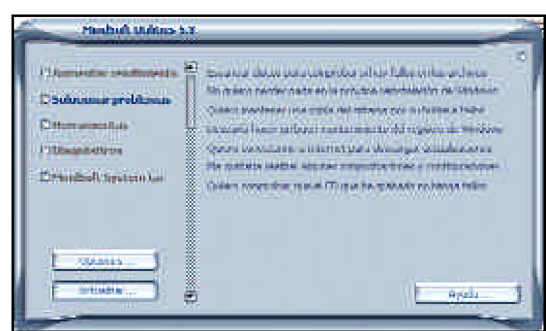
Finalmente, con *Copia de seguridad vital* podremos reproducir nuestra configuración anterior y recuperarla con el *Restaurador del sistema*, mientras que con el *Optimizador del registro* será posible mantener nuestro Registro de una forma segura y limpio de etiquetas inservibles. Por último, *MindSoft SystemGo* es un nuevo sistema de protección ante fallos y mediciones constantes para Windows.

Todas estas características unidas a la competitividad de su precio hacen de MindSoft Utilities un producto muy adecuado para los usuarios de Windows 95/98/Me. Además, MindSoft ha desarrollado las nuevas **MindSoft Utilities XP 6.3** con más de 20 utilidades orientadas a la optimización y aceleración de Windows XP.

J.F.T.



MindSoft Utilities 5	
Precio: 32 euros	
Fabricante: MindSoft	
Web: www.mindsoftweb.com	
Valoración	5,1
Precio	3,2
GLOBAL	8,3



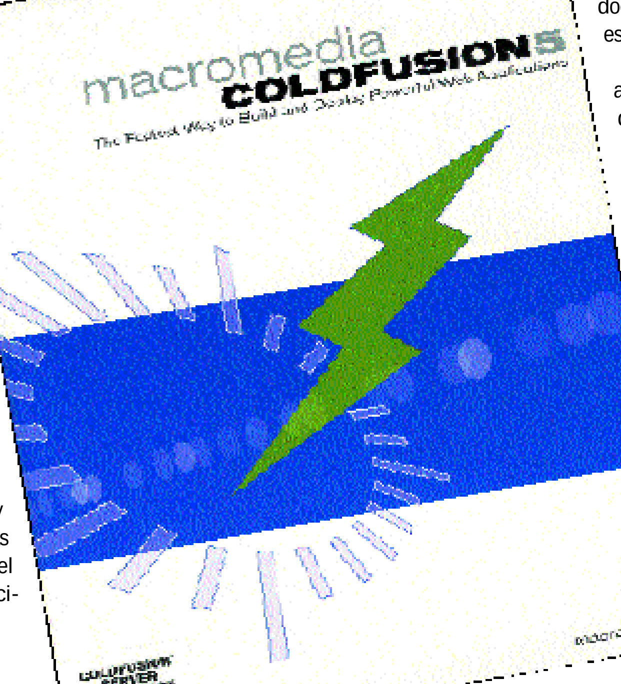
Desde el asistente podemos acceder a todas las herramientas de una forma clara y sencilla.

Macromedia ColdFusion 5 Enterprise Edition

La herramienta para el desarrollo rápido de aplicaciones web de Macromedia refuerza su rendimiento en su última versión.

Con múltiples entornos de ejecución y desarrollo de aplicaciones disponibles en el mercado, con Microsoft a punto de presentar definitivamente su .NET y la plataforma Java como competidor experimentado, Macromedia anuncia una solución intermedia. Para los que no conozcan ColdFusion, apuntaremos que se trata de un servidor de aplicaciones multiplataforma que incorpora su propio «lenguaje» de programación.

A pesar de no ser tan conocida como ASP (IIS) o WebSphere (IBM), esta solución tiene algunas ventajas sobre ambos. De hecho, la posibilidad de instalar el propio servidor en entornos tan divergentes como Linux, Solaris, HP-UX o Windows es una cualidad indudable sobre la plataforma exclusiva de Microsoft. Java y sus servidores J2EE (Java 2 Enterprise Edition) sin duda muestran signos de su experiencia, sin embargo los altos requerimientos de la plataforma y lo complejo de su desarrollo apartan proyectos de tamaños pequeño y mediano.



Macromedia ha conseguido un producto lo suficientemente versátil y escalable como para adaptarse a las necesidades de desarrollos donde el tiempo es crucial o se prevé un crecimiento futuro.

De *tags* e interoperabilidad

La sencillez y velocidad para crear nuevas aplicaciones viene dada por su lenguaje, basado en *tags*, muy al estilo de ASP. La posibilidad de crear nuevas etiquetas, utilizando lenguajes como C++ o Java es a todas luces un acierto para reutilizar código; eso sin contar con las funciones que ahora podemos personalizar. Asimismo, no limita en ningún momento la capacidad de recurrir a otros entornos, como por ejemplo objetos COM, CORBA o Java, perfectamente integrables como un elemento más del sistema.

La interoperabilidad con otras aplicaciones pasa desde el inevitable servidor web hasta las fuentes de datos. Como era de esperar, los controladores para la mayoría de bases de datos están presentes (ODBC, OLE DB, etc.), aunque también podemos recurrir a directorios LDAP e incluso utilizar *drivers* especializados de alto rendimiento.

Como novedad en esta versión, a parte de una mejora de la integración de objetos COM y controladores para bases de datos de grandes dimensiones, se encuentra la posibilidad de combinar consultas de múltiples fuentes bajo una única consulta, lo que facilita la creación de informes más detallados.



ColdFusion 5 Enterprise Edition

Precio: 5.900 euros

Fabricante: Macromedia. Tfn: 93 237 12 08

Web: www.macromedia.com

Valoración	4,9
Precio	2,1
GLOBAL	7

Presentación de datos

Aunque es posible utilizar Cristal Reports 8 para crear informes basados en los datos obtenidos, ColdFusion incorpora las funciones necesarias para crear gráficos dinámicos de barras, tarta, etc. Por su parte, la inclusión del motor de búsquedas Verity K2 ayuda a completar uno de los objetivos de esta nueva revisión: la escalabilidad. Ahora realizar búsquedas entre documentos de toda clase, desde documentos Word hasta presentaciones, es posible a una velocidad considerable.

Pero las mejoras sustanciales en este aspecto se refieren a la preparación para que estas aplicaciones puedan balancearse tanto mediante software como integrándose con las herramientas hardware más comunes en el mercado. De igual forma, se ha corregido la integración SNMP, requisito casi imprescindible para gestionar los dispositivos de red de forma conjunta y ampliando sensiblemente los informes de error, que ya no sólo atañen al propio servidor, sino que ya es posible efectuar análisis de los informes de las aplicaciones o crear *logs* personalizados.

Corrigiendo errores

Aunque ninguna plataforma está libre de errores, ColdFusion saltó a los titulares por un pequeño fallo de seguridad. Esta última revisión corrige este tipo de problemas, al tiempo que se ha procurado prevenir futuros eventos de esta clase. Para ello, el propio servidor cuenta con comprobaciones propias de la seguridad del sistema operativo, en nuestro caso Windows 2000, así como verificaciones de cada una de las fuentes de datos (de forma independiente) y un control de acceso a los recursos bastante preciso.

ColdFusion 5 demuestra ser una plataforma autosuficiente, con gran cantidad de opciones y facilidad de uso. Como herramienta RAD se muestra muy por encima de productos de esta categoría, sin embargo proyectos de mayor envergadura pueden encontrarse con que se trata de un producto algo simple. Independientemente de esto, el mayor inconveniente hay que situarlo en el campo de los proveedores. Actualmente en España es complejo encontrar formas de alojar nuestros proyectos (cuya implantación dicho sea de paso se ha mejorado), por lo que tendremos que recurrir a empresas extranjeras o contratar un servidor propio. La herramienta, no obstante, ya está disponible.

José Plana Mario

Alanit Guardián 2.4.d

Este programa da respuesta a los usuarios que no sepan qué hacer con el creciente número de contraseñas almacenadas en sus paseos por la Red.

Con el avance de Internet, nuestros datos personales han pasado a ser moneda de cambio. Rara es la página web que no nos solicita, como mínimo, nuestros datos para recibir a cambio un nombre de usuario y una contraseña que nos faciliten el acceso a los servicios ofrecidos, ya sea de banca *on-line*, de noticias de actualidad o una página pornográfica. Junto a éstos, vamos acumulando números de confirmación de las transacciones, URL, direcciones de *e-mail* a las que dirigirnos en caso de cualquier duda y/o incidencia, etc.

Además, no los podemos ir anotando en la hoja que tengamos a mano en ese momento, tanto porque nunca la volveremos a encontrar como por la imprudencia que supone escribir datos tan importantes como las claves de acceso a nuestra cuenta bancaria o el certificado de acceso utilizado para presentar la declaración del IRPF, por poner unos ejemplos obvios, en un simple papel.

Si nos preocupa la seguridad, una posibilidad es la creación de una base de datos o un documento de texto donde almacenarlos. Ahora bien, esto tiene el grave problema de que cualquiera que acceda a nuestro disco duro, sea física o remotamente, se hallará en posesión de dichos ficheros para usarlos libremente. Por eso es casi imperativo el uso de un programa que nos permita almacenar estas claves con seguridad, cifradas y protegidas con contraseña, de tal modo que cualquiera que pueda acceder a nuestro ordenador no se haga con ellas.

Con nombre propio

Para aquellos lectores que estén interesados en este tipo de programas, incluimos en nuestro CD la aplicación Guardián, en su versión 1.3. Desarrollada en nuestro país por Alanit Software, permite almacenar con total seguridad y de forma cifrada toda clase de datos, desde los correspondientes a nuestra conexión a Internet a los de nuestra tarjeta de crédito o los PIN, PUK y demás claves de seguridad de nuestro teléfono móvil, pasando por los de nuestra cuenta bancaria, los de la declaración de la renta... os permite acceder con sólo recordar una contraseña, la que especifiquemos para el programa y que será la que nos dé acceso a cientos de otras tantas.

Guardián es un programa considerado por sus usuarios como esencial por el gran servicio que presta. Y es que, aparte de su principal función, en la última versión, la 2.4, también brinda la posibilidad de realizar copias de seguridad en un disquete, muy conveniente en caso de que formateemos el equipo o queramos reinstalar el programa. De este modo, aunque otro usuario del mismo programa se hiciera con la copia de seguridad, no podría hacer uso de esa información, puesto que para restaurar los datos es necesario hacerlo con la misma versión del programa con la que se realizó la copia de seguridad. En otras palabras, se necesita exactamente la misma reproducción del programa del usuario original, aparte de conocer la contraseña, para poder acceder a los datos. Otro elemento más de la garantía de seguridad que ofrece es que los datos se guardan encriptados en el disco duro.

Otras de las funciones del programa son la posibilidad de acceder a los sitios web especificados en la propia aplicación, con o sin clave, la personalización de la apariencia del programa, la reproducción de una determinada contraseña y/o nombre de usuario al portapapeles, la modificación de los datos de un determinado servicio introducido... Asimismo, también podremos asociar un determinado archivo de texto, imagen, etc. a cualquiera de las claves introducidas y acceder al mismo en cualquier momento. Por ejemplo, si estamos en la oficina o un lugar público con el programa abierto y debemos ausentarnos por unos momentos, no es necesario cerrarlo, ya que permite encriptar y desencriptar las claves aunque quede abierto, lo único que pide es la contraseña (siempre de menos de 8 caracteres, aunque animamos a los creadores a aumentar esta cifra).

En resumen, nos hallamos ante un útil y seguro programa en español para guardar todo tipo de datos relacionados con servicios *on-line* y *off-line*, creado en nuestro país por programadores españoles, a un razonable precio (20 euros para nuevos usuarios y 10 para los que actualicen desde versiones anteriores). Y especialmente ideal para aquellos usuarios de Internet que se encuentran con docenas o centenas de claves que guardar.

Luis Val Griera

Guardián 2.4.d	
Precio: 20 euros, IVA incluido	
Fabricante: Alanit. Tfn: 96 560 52 35	
Web: www.alanit.com	
Valoración	4,5
Precio	3,5
GLOBAL	8



Así es la nueva interfaz de Guardián. En la imagen se puede comprobar como nuestros datos aparecen cifrados.

Cinco novedades de la nueva versión

Aquéllos que hayáis disfrutado con la versión 1.3 que adjuntamos en el CD, no debéis dudar en probar la última iteración, la 2.4. Entre sus novedades destaca, en primer lugar, que es compatible con Windows XP. Seguidamente, que mientras que con la versión 1.3 las copias de seguridad podían ser restauradas por cualquier usuario que tuviese el programa, con la 2.4 es imprescindible contar con el mismo programa. Por su parte, la interfaz del programa también es diferente, siendo posible cambiar los colores y disfrutando de una mayor facilidad de manejo y acceso a los iconos. En cuarto lugar, la última versión permite introducir contraseñas de más de 8 caracteres en las claves que se añaden al programa (no en la de acceso). Y finalmente, en referencia a las copias de seguridad, ahora para poder realizarlas, solicita el *password* de acceso al programa.

Soluciones de Cooler Master

Los *overclockers* no son los únicos interesados en los sistemas de refrigeración. La lucha contra el calor ha comenzado, y Cooler Master ayuda a combatirlo con sus nuevos productos.



Lamentarse ante un pantallazo azul no es una práctica ajena a los usuarios de ordenadores compatibles. En la mayor parte de las ocasiones, la culpa recae instantáneamente sobre el sistema operativo, sin embargo no siempre lo es. Determinar la causa no es sencillo, aunque muchas veces, máxime si el PC en cuestión está equipado con varios discos duros modernos o un procesador rápido, el culpable es el calor. La ingente cantidad que disipan algunos componentes puede generar un efecto similar al «invernadero» en el interior del equipo. Combatirlo es posible y, gracias a productos como los que nos ofrece Cooler Master, hacerlo con eficacia es, además, sencillo.

Un chasis con garantías

Cualquiera que desee ensamblar el PC perfecto se encontrará con la dificultad de decidir cuáles son los componentes idóneos. En lo referente al chasis del equipo, un aspecto está claro: debe ser de aluminio. Las excelentes propiedades de este material en cuanto a termoconductividad favorecen la correcta refrigeración de los componentes ubicados en el interior de la caja, obteniendo un resultado notablemente mejor, que si utilizásemos una caja de acero. Ése es precisamente el punto de partida de Cooler Master a la hora de diseñar la carcasa que ahora nos ocupa.

Con un diseño sobrio a la par que elegante, la **ATC-201** está avalada por todas las ventajas del aluminio Alloy. Conscientes de que la utilización de este material no es suficiente en muchos casos, los ingenieros de esta firma han integrado cuatro ventiladores de caja con un diámetro de 8 cm, que garantizan la correcta refrigeración de todos y cada uno de los componentes del equipo.

La adecuada ubicación de cada uno de ellos permite que el aire fluya por el interior de la caja, completando un circuito que comienza con su entrada por el panel anterior del chasis y su salida por los paneles posterior y superior. Por supuesto, incluye una fuente de alimentación de 300 W, cuya buena calidad asegura una gran estabilidad en lo referente a la alimentación eléctrica. Para rematar el gran trabajo realizado en lo relativo al diseño, esta caja puede presumir de un acabado de gran calidad y de la ligereza propia del aluminio. Un producto idóneo para los usuarios más exigentes.

Regalamos 3 cajas ATC-201C

Si quieres conseguir una caja de auténtico lujo para tu PC, esta es tu oportunidad. PC Actual y Hacker Computer Case, distribuidor oficial de los productos Cooler Master en España, sortean tres fantásticas cajas de aluminio ATC-201C. Diseño, calidad y todas las ventajas termoconductivas del aluminio se aúnan en un producto de excepcional calidad que puedes llevarte a casa. Para participar, sólo tienes que rellenar el cupón que encontrarás al final de la revista.

Refrigeración activa

No hay mejor aval para un ventilador destinado a refrigerar un microprocesador que la recomendación del fabricante del propio «micro». Muchos de los productos de Cooler Master gozan de la encomienda tanto de Intel como de AMD, lo que evidencia su elevada calidad. En esta ocasión hemos tenido la oportunidad de analizar tres nuevos modelos de este fabricante, dos diseñados para refrigerar procesadores de AMD y uno destinado a la plataforma Intel. El modelo **HHC-001** está especialmente indicado para *overclockers*, ya que gracias a su disipador de cobre y a la elevada velocidad de giro del ventilador (6.800 rpm) es capaz de desplazar un flujo de aire máximo de 36,11 CFM (*Cubic Feet per Minute*).

Los propietarios de procesadores AMD que no requieran semejante nivel prestacional pueden optar por el más económico **HCC-002**, dotado de un eficaz disipador de aluminio y un potente ventilador que gira a 6.800 rpm, siendo capaz de desplazar hasta 37,6 CFM en lo que al flujo de aire se refiere.

El nuevo **HSC-001** es un potente ventilador para procesadores Intel Pentium III y Celeron con prestaciones similares a los desarrollados para la plataforma AMD: disipador de aluminio, material que goza de un elevado índice de termoconductividad, así como una velocidad de rotación de 6.800 rpm, que le permite desplazar un flujo de aire máximo estimado de 36,11 CFM.

Juan C. López Revilla

Productos analizados

Modelo	Precio
Ventilador HHC-001	47 euros
Ventilador HSC-001	23,30 euros
Ventilador HCC-002	29,90 euros
Caja de aluminio ATC-201C	299 euros
Masilla térmica High Performance HTK-001	4,30 euros
Masilla térmica Premium PTK-001	8 euros
Faja aerodinámica floppy PTC-F18	5,30 euros
Faja aerodinámica IDE PTC-A18	11 euros
Fabricante:	Cooler Master
Distribuidor:	Hacker Computer Case. Tfn: 95 236 31 77
Web:	www.coolermaster.com

Leadtek WinFast A170

El lanzamiento por parte de NVIDIA de su nueva GPU, GeForce4 MX, nos ha dejado un sabor algo agridulce al no responder a nuestras expectativas.

En el mundo de la informática, hay algunas ocasiones en las que ocurren cosas que no podemos entender demasiado bien. Una de ellas es la estrategia de mercado que sigue uno de los dos líderes en el sector de la aceleración gráfica, en concreto NVIDIA. Hasta el momento, esta compañía lanzaba chips que nos aportaban un aumento de rendimiento con respecto al inmediatamente anterior, con su correspondiente incremento de precio. Eso es, por ejemplo, lo que se produjo en el paso de GeForce3 a la familia Titanium basada en el mismo motor. Incluso, de vez en cuando, se incluían nuevos efectos aplicables a la tecnología 3D. Todo ello cambia con la presentación de GeForce4.

¿GeForce4?

Como es lógico, sólo el nombre de GeForce4 hace imaginar que el producto va a superar en rendimiento, tanto en el motor gráfico como en la memoria, al GeForce3; craso error. En este caso, NVIDIA ha montado un chip con el que ha dado un paso atrás en el mundo de la aceleración gráfica. En realidad, no se trata del GeForce4 que todos esperábamos, sino que es un modelo «capado» denominado GeForce4 MX (NV17).

Así es, no nos llevemos a confusiones, ya que este motor está basado en el núcleo de la GeForce2 con ligeras mejoras en lo que se refiere a efectos, pero claro, éste es un aspecto que afecta directamente a las prestaciones de la tarjeta. De hecho, y basándonos en las pruebas realizadas, tanto en el tratamiento de librerías Direct3D como OpenGL, el rendimiento obtenido es similar al que nos puede dar una GeForce2 Ultra. Asimismo, carece de efectos que en su día ya se incluyeron en la GeForce3, tales como el *Vertex Shader*, *Pixel Shader* o el famoso motor de efectos infinitos (*Infinite FX*). Debido a todo ello, consideramos que el nombre correcto para este chip podría ser GeForce2 MX 600. Eso sí, al menos su precio está bastante ajustado.

Si hablamos de las características técnicas de esta WinFast A170, diremos que integra el chip GeForce4 MX 440 acompañado por 64 Mbytes de memoria DDR. La frecuencia a la que funciona el primero de los componentes es de 275 MHz, mientras que la memoria lo hace a 400 MHz. El ancho de banda que nos ofrece es de 6,4 Gbytes por segundo, considerablemente más bajo que, por ejemplo, el de la GeForce3 Ti 500 (NV20), que es de 8.

No obstante, ¿qué mejoras reales aporta el nuevo procesador gráfico frente al veterano GeForce2 MX? La primera y más evidente consiste en que se ha incrementado la frecuencia de reloj. Por otra parte, la utilización de la tecnología LMA II permite optimizar el ancho de banda de la memoria, posibilitando una gestión más eficaz en este apartado. Y por último, que no menos importante, implementa, al nivel hardware, algo que su principal competidor, ATI Technologies, ofrece desde hace años: asistencia real al proceso de descompresión MPEG-2. Esta tecnología, bautizada como VPE (*Video Processing Engine*), implementa el motor de compensación del movimiento y la iDCT (*inverse Discrete Cosine Transform*). Una buena idea que satisfará a los amantes del *Home Theater*.

Debido a todo ello, esperamos con impaciencia la llegada del verdadero GeForce4, es decir, el NV-25, un motor derivado del núcleo del procesador gráfico utilizado por Microsoft en la Xbox (NV2A).

D.O.G. y J.C.L.

WinFast A170	
Precio: 141 euros	
Fabricante: Leadtek.	
Distribuidor: Choose & Buy. Tfn:91 369 84 00	
Web: www.leadtek.com	
Valoración	4,8
Precio	2,9
GLOBAL	7,7

Hercules 3D Prophet 7500 y 8500DV

La nueva gama de tarjetas All In Wonder basadas en el motor R200 presentan entradas y salidas de TV, entre otros interesantes detalles.

Hace ya tiempo os presentábamos la nueva familia de procesadores de Ati, que en realidad se trataba de la segunda revisión de su famoso motor Radeon. Su nombre de «guerra» es Radeon 2 o R200. Hasta el momento, se encuentran disponibles dos modelos: la Radeon 8500 y la Radeon 7500. Debido a la asociación producida en las últimas fechas entre Ati (como fabricante de chips) y Hercules (como montador), acaban de aparecer estas dos mismas unidades pero en formato All-in-Wonder, que a diferencia de las iniciales, cuentan con entradas y salidas adicionales de TV.

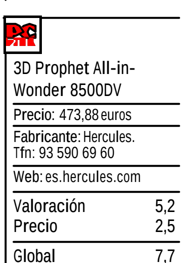
La opción 8500, además de la salida DVI/RGB y una sintonizadora de televisión, exhibe una salida S-Vídeo, dos RCA y otras dos para audio estéreo. Como curiosidad y algo que dice mucho a favor de esta propuesta, Hercules ha optado por incluir un conector IEEE 1394 o FireWire, lo cual ayudará enormemente al usuario a la hora de enchufar dispositivos tales como cámaras DV y traspasar datos a alta velocidad. Por otro lado, la 7500, al igual que su «hermana mayor», incluye una salida DVI, entrada y salida en formato S-Vídeo, dos para audio, una de vídeo compuesto (RCA) y la sintonizadora.

En lo que se refiere a los rendimientos, ya hemos dicho en varias ocasiones que la Radeon 8500 es una tarjeta excepcional, incluso ligeramente superior a una GeForce Ti 500 de NVIDIA. Sin embargo, la 7500 pierde un 15% aproximadamente con respecto a la 8500, por lo que sería equivalente a una GeForce2 Ultra.

Además, en ambas soluciones la compañía ha trabajado también para mejorar la calidad de imagen gracias a la tecnología Truform. Ésta se basa en realizar un suavizado de bordes en las figuras 3D aprovechando el soporte T&L de la GPU.

D.O.G.

3D Prophet All-in-Wonder 7500DV	
Precio: 258,36 euros	
Fabricante: Hercules. Tfn: 93 590 69 60	
Web: es.hercules.com	
Valoración	4,9
Precio	3
GLOBAL	7,9



3D Prophet All-in-Wonder 8500DV	
Precio: 473,88 euros	
Fabricante: Hercules. Tfn: 93 590 69 60	
Web: es.hercules.com	
Valoración	5,2
Precio	2,5
Global	7,7



Paragon CD-ROM Emulator 2.0

Interesante herramienta que nos permite emular múltiples unidades de CD virtuales para, por ejemplo, probar antes de grabar las imágenes creadas de un CD-ROM.

Las características de esta utilidad son sorprendentes. Más de 23 unidades virtuales pueden ser creadas y eliminadas, dinámicamente, sin necesidad de reiniciar. Es posible almacenar los CD como imágenes comprimidas en cualquier disco duro. Cambiar de un CD a otro es tan fácil como hacer un clic, sin ruido ni tiempos de espera y con la rapidez de un disco duro. Lo realmente bueno es que las imágenes son reconocidas por el sistema operativo como CD-ROM reales. ¿Para qué puede ser útil esto? Imaginemos un programa con varios CD que hay que intercambiar constantemente. Con la aplicación de Paragon nos evitaremos este tedioso proceso. Pensemos en otro caso. Gracias a su soporte ISO, es factible hacer una imagen de un CD y probarla cómodamente antes de realizar la «tostada».

Esta versión 2.0 no soporta directamente Windows XP y es necesario que nos bajemos una actualización de Internet para obtener una compatibilidad total con el último sistema operativo de Microsoft. El problema es que, para ello, debemos registrarnos primero y luego hacer lo propio con el programa. Para conseguirlo, necesitamos la tarjeta de registro que viene en el interior del paquete y que incluye el imprescindible número de serie. Una vez hecha la descarga, nos llevamos la sorpresa de que se trata del programa completo, unos 5 «megas».

Hay varias versiones del software y la que probamos es la *Private Network Edition*, hasta cinco usuarios, que incorpora dos utilidades extras. La primera es Encrypted Disk, una tecnología de protección de datos importantes que crea y gestiona particiones virtuales cifradas que están pensadas para que se almacenen allí los datos relevantes de la misma forma que una unidad física convencional. La segunda es Disk Wiper, que elimina definitivamente la información guardada en una unidad después de haber borrado o formateado, sin posibilidad de recuperación, como ocurre con el método tradicional. Además, en el precio se incluye de regalo un gestor de particiones: el Partition Manager 5.0.

D.G.R.

CD-ROM Emulator 2.0	
Precio: 85,95 euros	
Fabricante: Paragon. Tfn: 971 220 916	
Web: www.cdrom-emulator.com	
Distribuidor: www.elmejorsoft.com	
Valoración	5
Precio	3
GLOBAL	8



Memorex Pocket CD-R 8cm

Por 9 euros, IVA incluido, Memorex pone en mano de los usuarios diez CD-R que se convertirán en el complemento perfecto de cualquier cámara digital, grabadora, regrabadora o reproductor de MP3 o CD. El nuevo Pocket CD-R 8cm de 210 Mbytes graba a una velocidad de 24x, al tiempo que facilita un almacenamiento rápido en un formato pequeño y práctico. Los aficionados a la música podrán disfrutar de las más de tres horas de MP3 que se pueden almacenar en este producto. Asimismo, estos mini discs pueden utilizarse en las cámaras digitales de última generación con un *drive* de CD de 8cm. Finalmente,



Adaptec USB2 Connect

La tecnología USB se ha quedado corta, de ahí su revisión en lo que ya se conoce como versión 2.0 y que proporciona velocidades de hasta 480 Mbits/s. Con la aparición de nuevos productos que la soportan, se ha hecho necesario la comercialización de tarjetas replicadoras de puertos que trabajen con este régimen de transmisión. Por ejemplo, esta tarjeta USB2 Connect de Adaptec que, con interfaz PCI, permite la conexión de cuatro periféricos, tres externos y uno interno, de manera simultánea y absolutamente compatible con las versiones 1.0 y 1.1 anteriores. Por sus características, puede convertirse en el intermediario perfecto de nuestro escáner, impresora, cámara digital USB, aunque al proporcionar tal veloci-

LiteOn DVD-ROM LTD-163 16x

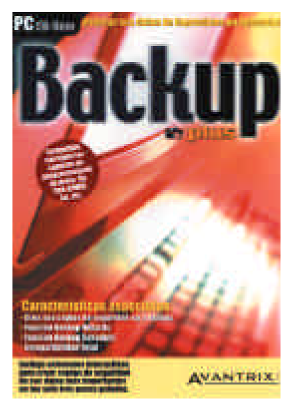
Si llega el momento de hacer un pequeño lavado de cara a nuestro PC, quizás una de las opciones a considerar sea la inclusión de un lector de DVD. Éste que nos ofrece Lite-On cuenta con una velocidad de 16x en lo que respecta al DVD y 48x si trabaja con un CD. Por 81,03 euros en su versión *retail*, disfrutaremos de un dispositivo que dispone de carga motorizada de disco, tres modos de expulsar los compactos (botón, software y agujero de emergencia), capacidad de audio que cumple con el formato Audio-CD y compatibili-

Spec Magic Secure

Proteger la información disponible en el disco duro de un PC es el objetivo de Magic Secure, un sistema de control que sólo facilita el acceso después de que el escáner reconozca bien una huella dactilar bien una contraseña preestablecida. El sistema está disponible en dos versiones: por una parte, KMS20 se compone del software de control para Windows 98/2000 y un lector de huella USB, y cuesta 209,75 euros; por otra, KMS30 incluye el mismo software junto a un ratón con lector de huella integrado por 239,80 euros. Para disfrutar de las bondades de este producto se requiere un Pentium o superior, unidad CD-ROM, puerto USB, 32 Mbytes de memoria RAM

Backup plus

Con el fin de evitar la pérdida de información y preservar al máximo la seguridad de los datos, XT Publishing ha puesto a la venta Backup plus. Con un precio de 18 euros, IVA incluido, este software se caracteriza por ser compatible con la mayoría de los soportes de almacenamiento de datos existentes (Zip, CDR, Jaz...) y por contar con asistentes interactivos que facilitan la creación de copias de seguridad en tres simples pasos (nombre y ruta, selección de archivos y



U.S. Robotics 56K Fax Módem

Pese al avance innegable de las líneas ADSL en nuestro país, la forma de acceso mayoritaria a Internet sigue siendo la analógica. No obstante, en este campo también continúan las innovaciones y la última en llegar tiene nombre propio: V.92. Se trata de una tecnología que cuando sea soportada por los proveedores de servicio ofrecerá tres ventajas: módem en espera, conexión rápida y Upstream (regulación de la velocidad de envío y recepción de datos). Ésta es sólo una de las características del nuevo dispositivo de U.S. Robotics, puesto que también funciona bajo V.90, y cuenta con un puerto USB en su versión 1.1, un software de fax que permi-

La fórmula X

Los ingredientes del ocio digital según Apple

Para Steve Jobs, ocio digital es igual a Digital Hub, el concepto del ordenador y su software como centro de la vida digital, una combinación perfecta de software y hardware que integra todos los dispositivos propios de este nuevo estilo de vida; una receta hecha a base de FireWire, cámaras DV e iMovie, iPod e iTunes, iPhoto y USB, iDVD y DVD-R, todo mezclado, no agitado, con el ingrediente clave, MacOS X.

Jesús Díaz Blanco

Apple ha estado trabajando durante estos últimos años destilando estos componentes como si fuera un alquimista medieval, en busca de la piedra filosofal que la convierta en oro, el catalizador de una nueva revolución informática. La revolución es la del Digital Hub, o el ordenador como «centro del estilo de vida digital», que ya el propio Jobs anunciara por primera vez durante una de sus iluminaciones o *keynotes*, en plan Odín venido desde Asgard: «*¡Qué se haga la luz, que no os enteráis!*», dijo, y «*¡Vais a flipar!*» o algo similar, y el Digital Hub se hizo. Hasta entonces, el tema de moda en la industria no era Operación Triunfo (y yo que creía que con Leticia Sabater, Sardá, Gran Hermano y Mundo Mac habíamos tocado fondo), sino «vamos a quemar el PC, que arde que no veas, y empezar a hacer dispositivos electrónicos especiales que nos solucionen la vida».

Así, fabricantes de todo el mundo se lanzaron a hacer tabletas web más mágicas que el Redoxón con magdalenas (Faemino y Cansado dixit), gadgets que ni los del inspector de marras y dispositivos varios que se suponía iban a solucionarnos la nueva vida digital a la que estamos abocados. Y claro, al intentar suplantar por entero al ordenador personal a grito de muerte al PC, los castañazos de estos fabricantes han sido épicos y los inventos que se suponían iban a «matar» al ordenador se han quedado en agua de borrajas.

Lo cierto es que cámaras DV, reproductores MP3 para llevar y para el coche, CD, DVD, teléfonos multimedia de decimocuarta generación y demás chatarra digital a tutiplén, sirven de bien poco sin poder utilizar el ordenador para procesar y obtener contenido refinado, al gusto del consumidor o hasta lo que permita la imaginación, claro está. Esa es la idea que Apple persigue, hacer el concentrador digital definitivo.



Esta es la perspectiva general del iMac. Aunque en esta toma se puede ver la base, desde la perspectiva habitual de trabajo el domo desaparece

Su teoría hace un par de años es que lo que se estaba muriendo no era el PC en sí, sino el concepto del ordenador personal como vanagloriada máquina de escribir venida a más. A partir de ahí, su objetivo era convertir al ordenador, y más concretamente el Mac, en el centro de todos estos nuevos cachivaches que, por demanda del mercado, están imponiéndose o se han impuesto ya. Así, y a la chita callando, las piezas fueron encajándose para poder obtener el Digital Hub perfecto, cristalizando ahora en un nuevo iMac que hemos probado para todos vosotros, una máquina fuera de serie con software extremadamente útil y fácil de usar, precisamente los puntos fuertes de la compañía de Cupertino: diseño atractivo, facilidad de uso y potencia multimedia para dar y tomar.

Nacido para matar

FireWire por aquí, procesadores G4 por allá, sistema operativo Unix seguro y «no colgable» por acá, herramientas especializadas en música, vídeo e imagen digital por acullá. Jobs quería convertir la desventaja de Apple, el ser un fabricante de hardware y sistema operativo todo-en-uno, en su mayor ventaja. De la horizontalidad, el mimetismo y el aburrimiento del mercado PC, a la verticalidad de la solución integrada donde todas las piezas están sincronizadas y funcionan como una sola porque están controladas por una única compañía; un solo fabricante que pudiera cuidar de que todo funcionara como un reloj suizo, con cuco y todo.

Así, todos los Macs vienen con FireWire integrado desde hace años, no en vano lo

iTunes 2: el Zen de la sencillez y el FireWire

iTunes es la herramienta de Apple para manejar música digital en cantidades industriales. Sus puntos fuertes son la facilidad de uso, gracias a la eficaz sencillez de su interfaz, su capacidad de búsqueda y clasificación de las canciones y su integración total con iPod, el reproductor de MP3 basado en FireWire con 5 Gbytes de memoria en el tamaño de una baraja de cartas.

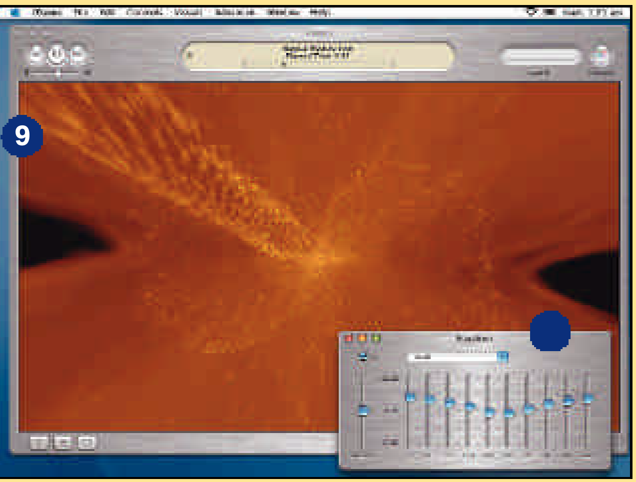
El funcionamiento de iTunes es extremadamente sencillo, limitándose la interfaz a lo que se ve en estas dos imágenes. Los botones de control de la música aparecen tanto en esta vista como en la reducida. Además de los botones de «play», atrás y adelante, podemos encontrar en la parte inferior de estos mandos un control de volumen propio (independiente del volumen general del sistema). Juntos representan el control principal de iTunes (1).

Pero eso sólo sirve para la reproducción. Para importar un CD sólo hace falta introducirlo dentro del iMac. iTunes arrancará automáticamente y conectará a Internet (a la CDDB) para obtener información del disco introducido, procediendo, si se quiere, a la posterior codificación a formato digital del CD de música correspondiente y asignando, en el proceso, la información a la etiqueta de identificación ID3 (soporta versiones de la 1.0 a 2.3) que luego aparecerá en el visor (2) y en la zona central donde se muestran las listas (6). Sus parámetros de compresión varían de 128 Kbps a 192 Kbps, quedándose en 160 Kbps por defecto. La calidad del *encoding* es muy buena y los resultados son muy rápidos: En el iMac G4 800 MHz probado es algo superior a unas ocho veces la velocidad de *playback* real del CD. El proceso del «ripeado» de CD puede automatizarse por completo, teniendo sólo que alimentar al iMac cada vez que abra la boca para pedir otro CD mientras ofrece el ya «ripeado».

iTunes incorpora un motor de base de datos ultrarrápido que ayuda a buscar cualquier cosa que coincida con una cadena de caracteres en cualquier campo identificador de una canción. En unos milisegundos, aunque estemos tratando decenas de gigabytes de música MP3, la lista disminuye para ir mostrando exclusivamente las canciones que coincidan con las letras o palabras introducidas en el campo de *Buscar* (3).

En la parte izquierda de la pantalla (5) se pueden observar las listas de reproducción, así como cualquier otro dispositivo que se conecte al iMac y que entienda MP3, no importa que sea USB o FireWire (o un stream de radio en Internet). Cada dispositivo aparecerá de forma automática en esta zona al ser conectado y el acceso a los mismos se realiza arrastrando y soltando canciones desde o hasta ellos. En el caso del iPod, podemos mantener en sincronía la librería de canciones entera o sólo las listas elegidas de forma completamente automática, con una facilidad de uso imbatible.





Basta con pulsar una de esas listas o el dispositivo de turno para que sus contenidos se muestren en la parte central (6). La interaz de iTunes se completa con los botones de *Añadir Lista de Reproducción*, *Reproducir aleatoriamente* y *Repetir playback de lista o canción* (7); los botones de la derecha (8) son los que abren el ecualizador gráfico (10), activan visiones psicodélicas que ni George Harrison en sus tiempos tibetanos (9) y expulsan el CD, por ese orden. Y hablando de CD, queda la pieza más importante: tostarlos. iTunes permite crear CD de audio y MP3 para su reproducción en equipos externos pulsando sobre el botón de Grabar (4). Para ver todo esto en acción, pasad por *www.apple.com/es/itunes/*

inventó la propia Apple. El estándar IEEE 1394 era y sigue siendo imprescindible para poder procesar vídeo digital en un ordenador, tanto para consumidores como para profesionales. Ahora, con el iPod, Apple también ha demostrado que es imprescindible para transferir grandes cantidades de MP3 a alta velocidad. Por otra parte, la conectividad USB, creada inicialmente por Intel, fue adoptada en masa y popularizada en su día por Apple (cosas veredes), adoptándolo en todos sus equipos y comenzando con el iMac original, para permitir la conexión de dispositivos lentos, como el ratón, teclado, PDA, *joysticks* y cámaras de fotos (que, por algún motivo que no alcanzamos a comprender, siguen teniendo vedado el FireWire excepto para las cámaras profesionales; algo que podría cambiar en un futuro cercano si los rumores acerca de un nuevo «cacharro» de fotografía digital de Apple se hicieran realidad.

La conectividad a redes con 10/100Base-T (y Airport/Wi-Fi/802.11b para las inalámbricas) es otra parte importante del estilo de vida digital. Al fin y al cabo, ya sea con ADSL o con cable, los amigos, suegros y «cuñaos» del mundo entero están todos deseosos de ver esos vídeos caseros digitales, a veces tan castaña como el programa de Pedro Ruiz (y ya es difícil).

Genética, encriptación y cintas de vídeo

Sólo la disponibilidad en la gama de consumo del SuperDrive (el DVD-R de Apple) y el procesador RISC PowerPC G4 de la alianza AIM (Apple-IBM-Motorola) separaban a Apple de tener todo el hardware necesario para ofrecer un concentrador digital popular al completo. Y aunque el primero sea ya una realidad para algunos usuarios del mundo PC, que se pue-

iMac G4, el Digital Hub definitivo

Apple dice que esta máquina es el no va más en lo que al ocio digital se refiere y la verdad es que lo tiene todo: Diseño fuera de serie, ergonomía, funcionalidad y hasta personalidad propia. Durante unos días, hemos tenido la oportunidad de probarlo a fondo, de tocarlo antes de nadie e invitarle a unas rondas con una Canon Digital Ixus V, la cámara DV Canon MVX1 Digital (también de Canon), una PC-7 de Sony, el legendario iPod, varios Palm y hasta el vídeo DVD-RW de Philips.

El objetivo era ponerlo al límite en sus funciones como concentrador digital con todos estos dispositivos, a ver cómo aguantaba el tirón. Cuatro días de intensa prueba pasando cintas de vídeo VHS gracias a la entrada analógica de la MVX1 y luego quemando DVD (¡por fin, Russ Meyer Obras Completas en formato digital a la espera de las ediciones originales!); haciendo CD de MP3 para el coche (una JVC KD-SH99 que va de vicio), o sincronizando mi librería selecta de 4 Gbytes de música MP3 al iPod en unos minutos (vía FireWire) a la vez que, por otra parte, sincronizaba mi Palm Desktop con una Palm M505 (via USB) y exportaba películas desde iMovie al DVD-RW de Philips en el otro puerto FireWire (como si se exportara a una cámara DV normal). Y todo a la vez. Este iMac se traga lo que le eches, eso sí, con 512 Mbytes de memoria pero sin ni siquiera un hipo.

La conclusión definitiva es que esta máquina es un diez para Apple, un sueño hecho realidad para todo aquel fan del vídeo o la música al que le pique el gusanillo creativo. El concepto de Digital Hub no ha defraudado en absoluto, sino más bien al contrario. Este nuevo iMac es tal portento de diseño, velocidad y funcionalidad que enamora cuanto más se usa. Chapeau para Apple.

1



Como siempre pasa con los equipos de Cupertino, California, el paquete viene cuidado al máximo. Recién abierto su envoltorio exterior, el nuevo iMac nos enseña su

2



En el interior, manuales, discos de restauración del sistema, varios discos CD-R, un DVD-R, breve documentación (no necesita más), teclado, ratón,

3



Más de lo mismo. El iMac aparece ante nosotros con los altavoces Harman/Kardon montados sobre el styrofoam especialmente inyectado para acomodarse a las

4



Para sacarlo de la caja sólo hay que tirar del brazo después de haber sacado los altavoces. En esta imagen se puede observar el detalle del que hablaba anteriormente: todo

den comprar la unidad A03 de Pioneer (desarrollada en colaboración con Apple) en cualquier parte, lo cierto es que el «quemador» de DVD-R no tiene mucho sentido a no ser que se cuente con un procesador especializado en codificar vídeo y audio digital a una velocidad y calidad aceptables.

El Velocity Engine (VE) del PowerMac G4 es precisamente eso, una unidad de proceso vectorial de 128-bits que está especializada en procesar matemáticamente grandes cantidades de información de forma paralela (hasta 16 operaciones paralelas en un solo ciclo de reloj con datos de 8-bits). El VE (o Altivec, como Motorola denomina a esta unidad de proceso en paralelo SIMD, *Single Instruction Multiple Data*) es perfecto para la codificación de vídeo, música y cálculos 3D masivos.

El resultado es que, aunque en funciones más comunes (como correr MS-Office) un iMac G4 a 800 MHz equivale a un Pentium 4 a aproximadamente 1,4 MHz, ese iMac G4 es más de 5 veces más rápido que el mismo Pentium 4 en tareas de cálculo masivo, como la «desencriptación» RC5 (*http://n0cgi.distributed.net/speed/*) o la búsqueda de cadenas de ADN y proteínas para la investigación biomédica (como el software NCBI BLAST). Alguno se preguntará: ¿para qué quiero yo desencriptarle los mesajes al Bin Laden y encontrar el gen que dio al mundo especímenes como Enrique del Pozo? Lo mismo diría yo, querido Watson, si las operaciones que realizan estas tareas no fueran exactamente las mismas que rigen la codificación de vídeo digital a formato MPEG2 o de audio a MP3.

En efecto, fanáticos del «ripeo» binario a mansalva, el PowerPC G4 y su Velocity

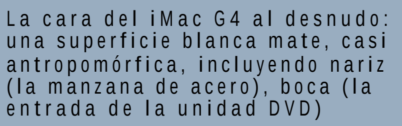


Más detalles que algunos considerarán innecesarios pero otros, como yo mismo, dirán que son «virgueros»: todos los cables del iMac —este es del teclado— vienen con un protector a medida que sirve además para

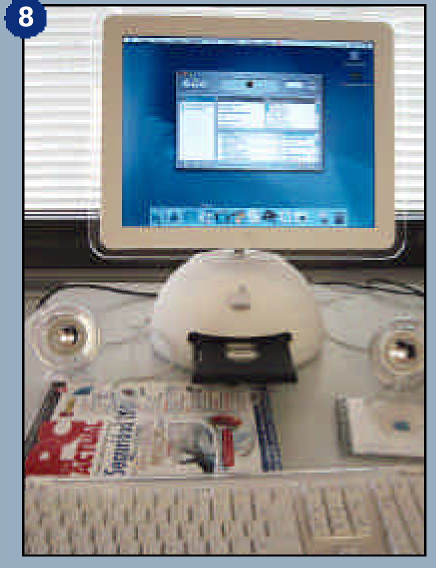


Los cuartos traseros del iMac de cerca. De izquierda a derecha: enganche para cable de seguridad de Kensington, mini-jack estéreo para auriculares, jack para altavoces Harman/Kardon, dos puertos FireWire en dos





La cara del iMac G4 al desnudo: una superficie blanca mate, casi antropomórfica, incluyendo nariz (la manzana de acero), boca (la entrada de la unidad DVD)



Y por último, el iMac sacando la lengua, relamiendo quizás la portada de PC Actual o pidiendo a gritos un CD-R virgen para quemar un recopilatorio de Tenacious D y

Engine hacen del nuevo iMac (y el resto de las máquinas G4 de Apple) una herramienta ideal para las tareas típicas del vídeo digital. En las pruebas que hemos realizado con el iMac G4 hemos podido comprobar que la codificación y grabación de un DVD de unos 60 minutos de vídeo (iDVD 2 permite hasta 90 minutos por disco) se realizaba en menos de dos horas. Como las balas.

Los Beatles del ocio digital

Todos estos componentes de hardware coexisten en perfecta armonía en el nuevo iMac y el resto de las máquinas de Apple. Pero la idea del Digital Hub no sólo consiste en tener el hardware más rápido, la mejor velocidad de codificación y que todos estos componentes funcionen juntos sin problemas. Eso también lo hace un vídeo VHS (que atención, graba en tiempo real —¡qué cosas!—) y el 95% del planeta los tienen marcando las 0 horas y 00 minutos en el reloj. Es decir, que para sacar partido de toda esta potencia de fuego y características técnicas, primero tienen que funcionar rápido, a la primera y sin colgarse, pero también



La bandeja de la unidad DVD-R está oculta tras una tapa con el mismo acabado que el domo que forma la base del iMac, lo que la

deben ser fáciles de usar. Tan fáciles de usar, de hecho, que cualquier marmolillo de los que ruedan por estas tierras carpetovetónicas pueda manejarlo con total precisión y sacarle el máximo jugo a sus películas, CD y DVD sin perderse en manuales, sin despeinarse, pero sin perder potencia y, por qué no, pasándoselo de miedo, que para eso nos hemos metido en esta historia del ocio digital.

Esta es la fuerza de la apuesta de Apple: cada componente de este nuevo iMac está sólidamente fundamentado en una visión de conjunto que el resto de la industria no se puede permitir porque requiere de un tercero (Microsoft) para acercarse al mercado. Ni tan siquiera la todopoderosa Sony puede hacer sombra a Apple en la idea y ejecución del Digital Hub (y, como no son tontos, empujan la Playstation 2 como centro de este ocio digital y tal). Por sus características personales e intransferibles, en el mundillo Apple todo funciona a la primera, por separado y en



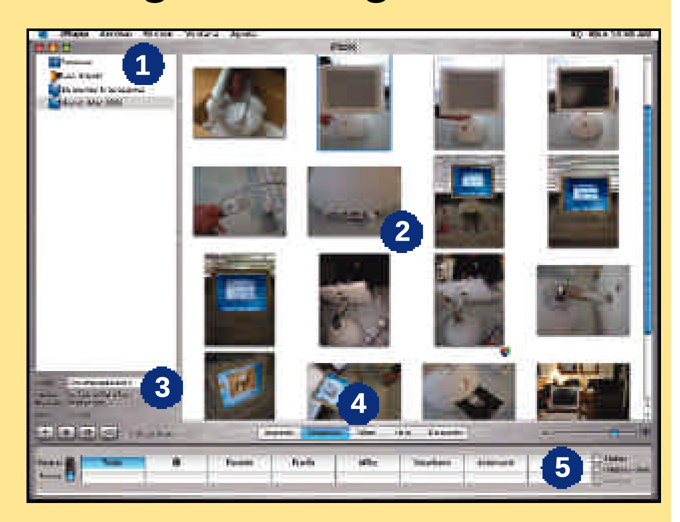
Otra toma frontal del iMac que da la idea perfecta de la elegancia de líneas del concentrador digital de Apple y el

iPhoto: el sentido de la fotografía digital

Lo decíamos en Mundo Mac en el breve análisis que de él hicimos el mes pasado y, cada día que pasa, nos convencemos más de que esto de la fotografía digital sería una auténtica castaña si no fuera por la gracia y obra del último software especializado Apple. Por primera vez, iPhoto ha hecho útil este tipo de fotografía. Los puntos fuertes coinciden con el iTunes y el resto de los Beatles del ocio digital: sencillez de manejo, interfaz genial y la potencia justa para satisfacer al neófito sin asustarlo. Para el profesional, puede utilizarse como caja de luz y organizadora de carretes digitales, incorporando otras herramientas, como Photoshop, a su flujo de trabajo con sólo elegir una preferencia.

Muy parecido al esquema de iTunes, el nuevo iPhoto cuenta con una zona donde organizar nuestros álbumes (1). De fábrica, nos encontramos con un álbum que representa nuestra fototeca completa y otro que es el último «carrete virtual» que ha pasado por la máquina. Al conectar una cámara digital que soporte el estándar de almacenamiento de imagen digital, como la estupenda y ligerísima Digital Ixus V (toda una joya de la fotografía ultraportátil), iPhoto transportará todas las fotos disponibles a nuestro ordenador, borrando las originales si así lo deseamos, y las ordenará de forma automática en el disco duro. iPhoto y su base de datos se encargan de mantener el ojo y organizar todo ese material con total seguridad dentro del directorio de imágenes de MacOS X.

Estas fotos aparecerán de manera automática en la parte central de la pantalla (2) y su información será mostrada (de forma opcional) en la parte izquierda de la pantalla (3). Después de haber pasado por la importación y la organización, el usuario podrá cambiar de contexto sin que apenas varíe la interfaz, pulsando en cualquiera de las opciones disponibles (4). Las herramientas propias de cada contexto (Importar, Organizar, Editar, Libro y Compartir) aparecerán en la zona 5 a la hora de ser seleccionadas por el usuario. En este caso, Organizar, aparecen palabras clave que podemos editar y asignar a cada fotografía (al carecer las imágenes de tarjetas de identificación estándar, como los ficheros MP3).



El fallo más grande del iPhoto no está en sus pequeños errores, como que no grabe la transición de transparencia OpenGL en las películas QuickTime que puede exportar. El fallo está en que en España no contamos —por ahora— con los servicios externos integrados de la versión americana, tanto de «revelado» electrónico (ofrecido por Kodak junto con Apple), como de impresión de libros con máquinas Índigo para su posterior encuadernación en tapa dura y forrados en lino. Un auténtico lujo que nos está vedado.

Aun así, el iPhoto sigue dando utilidad real al mundo de la fotografía digital donde antes todo era engorro. Para verlo en acción, que es como mejor se aprecia su sencillez, ir a *www.apple.com/es/iphoto/*

equipo, pasando de un medio a otro sin esfuerzo y con total transparencia para el usuario.

Para cada una de las áreas del ocio digital (música, imagen, edición y producción de vídeo digital) hay un ingrediente, cuatro piezas de software fundamentales que, hoy por hoy, son únicas en la industria por su facilidad de uso y características. De estos componentes hablamos en detalle en los recuadros que acompañan estas páginas: iTunes 2 para clasificar, «ripear», «tostar» CD y exportar a todo tipo de dispositivos MP3 (FireWire como el iPod o USB); iPhoto para importar, organizar, editar de forma sencilla y compartir imágenes digitales en todo tipo de medios analógicos y digitales; iMovie 2 para importar, editar y posteriormente exportar vídeos destinados para ganar algún premio en el festival de Sundance (*www.apple.com/hotnews/articles/2002/02/nodumbquestions/*); e iDVD 2 para hacer un disco y mandarlo al Libro Guinness de los Records como peor película desde que Ed Wood estrenó Plan 9 del Espacio Exterior.

El quinto elemento



La trasera del iMac tampoco tiene desperdicio. Desde cualquiera de sus ángulos, la proporción y armonía del diseño

Por supuesto, estas no son las únicas aplicaciones disponibles en el mundo Macintosh para realizar todas estas tareas. En el lado profesional y semiprofesional existen decenas de aplicaciones de gama media y alta, desde After Effects, ProTools y el clásico Photoshop, hasta Final Cut Pro, DVD Studio Pro o Commotion. En el lado del consumidor, sin embargo, los cuatro Beatles de Apple no tienen rival en cuanto a potencia y facilidad de uso en cualquier plataforma (aunque como todo, son mejorables).

En último lugar está el hormigón armado que hace que todo esto funcione siempre que no tengamos que pegarnos con la cámara DV porque no funciona bien, que la codificación de MPEG2 de iDVD se realice en el *background* y la máquina no se nos quede bloqueada por muchas patadas que la propinemos. Vamos, para que todo vaya como la seda. Ya hemos hablado antes de este quinto elemento, el ingrediente X: Darwin (una versión de FreeBSD) más las capas de Quartz, OpenGL, ColorSync y QuickTime, que junto con Cocoa y Carbon componen MacOS X. Para Steve Jobs y su VP de ingeniería, Avie Tevanian, el archifamoso X representa la oportunidad perfecta de ofrecer una experiencia de usuario completamente diferente, donde la máquina, el software y los miles de aparatos electrónicos que pueden ser conectados a este nuevo iMac puedan trabajar sin miedo a leñazos, caídas

iMovie 2: un profesional de andar por casa

De nuevo, la sencillez de uso y la atención al detalle es lo que hace única a la propuesta de Apple para la edición de vídeo digital. Y como todos tenemos ganas de emular a Francis Ford Coppola y montar el siguiente Padrino, aunque al final la cosa suele quedarse más bien en José Luis Moreno dirigiendo un *remake* de Los Bingueros con Pozí haciendo de Esteso y Emilio Aragón de Pajares, lo cierto es que con iMovie podríamos ir sobrados tanto para una cosa como para la otra.

iMovie 2 lleva el mismo motor de vídeo del ya legendario Final Cut Pro 3.0, que en estos momentos es el programa estándar para la edición de vídeo digital en cualquier plataforma. Sin embargo, en vez de perderse en añadir características inútiles al programa derivadas de tan poderoso origen familiar, la gente de Apple se han concentrado en destilar la facilidad de uso de la que siempre hablamos y que ha hecho famosa a la compañía de la manzana. La experiencia que he podido observar en personas, marmolillos y demás seres bípedos y cuadrúpedos de mi entorno es que, en cinco minutos, cualquier ser humano sin experiencia en esto del vídeo podrá tener acceso completo a todas las ventajas de este programa, sin manuales ni clases. Literalmente: en cinco minutos cualquier persona estará produciendo algo digno, con todas las de la ley, cortando y pegando a su antojo. Y no porque las características del programa sean pocas, sino por lo bien elegidas y montadas que están. Basta con tener media taza de sentido común en la cabeza y el resto es pan comido.

Para trabajar con vídeo digital en un Mac, como con el resto de dispositivos de los que ya hemos hablado, basta con conectar cualquier cámara DV, pasar el iMovie a modo de captura utilizando el botón pertinente (1) y empezar a importar sin preocupaciones de fotogramas perdidos o pérdidas de conexión. En el caso de la prueba con este iMac nos hemos decantado por mi antigua Sony PC-7 (lo que ha visto esta cámara no está en los escritos) y una flamante Canon MXV1, una verdadera pasada de estudio de grabación portátil que encima provee de un vínculo con el pasado (del que he dado buena cuenta con excelente resultado), con entrada y salida de vídeo analógica, tanto compuesta como Y/C.

El iMac (como el resto de Macs con puertos FireWire) está perfectamente equilibrado para procesar todo el metraje DV que queramos darle en tiempo real. El manejo del vídeo utilizando los controles al uso (2) o la línea de tiempo (5), aquí mostrada en su visión más compleja), es totalmente fluido, 25 fotogramas por segundo sin un solo fotograma caído por el camino.

La aplicación de transiciones (3) y efectos (6) desde la paleta de objetos (4) consiste sólo en arrastrar y soltar como nos venga en gana. Especialmente espectacular es la aplicación de títulos, que gracias a Quartz, tienen una calidad perfecta y en tiempo real. La integración con cualquier otro medio animado, sonoro (7) o gráfico (e incluso de simple texto), es también totalmente transparente y no requiere de conocimientos extraordinarios, ya que iMovie se encargará de realizar todos los ajustes por nosotros sobre cualquier contenido que le demos a procesar.





Una vez hayamos terminado de realizar nuestra película, el siguiente paso es exportarla. iMovie permite grabar el resultado de la edición en múltiples formatos y con códecs diferentes. Sin embargo, tampoco hay que preocuparse de estos asuntos técnicos. Basta con elegir exportar para web (Apple provee a sus clientes, gratuitamente, de espacio en sus servidores para publicar cualquier contenido multimedia en forma de *streaming*, utilizando la red mundial Akamai) o iDVD, para poder disfrutar del resultado. Alternativamente, también se puede volcar la película a cualquier cámara o vídeo con entrada FireWire/i.Link/IEEE1394. Para esta experiencia, pudimos utilizar directamente un Philips DVD Recordable, usando el mismo cable FireWire que conectaba las cámaras DV al ordenador con excelentes resultados.

Pero de nuevo, para ver todo esto en funcionamiento, lo mejor es echar un vistazo por *www.apple.com/es/imovie/* o, mejor aún, pasarse por una tienda especializada y ponerse a los mandos de un iMac con iMovie.

en picado e incompatibilidades varias.

Cada una de las capas de MacOS X son utilizadas por los iBeatles para proveer de servicios avanzados no disponibles en Windows. Por ejemplo, iPhoto utiliza Quartz y ColorSync para controlar la producción de color desde la importación de las fotos hasta su salida a cualquier medio, usando la misma tecnología profesional de calibración y control de color transparente que hace que todos los días te puedas leer el Marca, el PC Actual y el Playboy (sólo por las entrevistas). Al utilizar ColorSync, iPhoto garantiza la reproducción perfecta de la imagen sin que el usuario tenga que tocar un solo botón o estar al tanto de lo que pasa en su máquina. iMovie e iDVD utilizan la potencia de QuickTime para entender cualquier tipo de imagen, vídeo o sonido que pueda pasar por cualquier ordenador, gestionando el color de forma automática, traduciendo, comprimiendo y optimizando la salida a cualquier medio digital sin que tampoco el usuario tenga que estar al tanto de lo que está pasando.

En definitiva, estas son las claves y la gran diferencia de la oferta de Apple con respecto al ocio digital en el mundo Windows, revisado a fondo en el tema de portada de este mes. El que Apple controle todos los aspectos de la fórmula permite a los de Cupertino ofrecer soluciones

iDVD 2: la cuadratura del círculo



Sin lugar a dudas, esta es la aplicación de Apple que más admiración despierta a primera vista. Quizás es por la vistosidad de la misma y los materiales profesionales que vienen incluidos. Quizás es porque, al combinar el diseño de calidad, la animación y una sencillez aplastante de la interfaz, cualquiera puede obtener resultados en cuestión no ya de minutos, como con iMovie, sino literalmente en segundos. Pero lo más probable es que iDVD cale hondo porque es una verdadera gozada de utilizar y experimentar. La sensación, después de trastear esos segundos con los temas predefinidos (1) y sus decenas de opciones (7 y 9) es de: «¿De verdad he hecho yo esto?» y un «¿Ya está?» acto seguido.

Esta es la respuesta más habitual a este nuevo iDVD, sólo para MacOS X, que ahora incorpora fondos de pantalla y temas animados, música a medida, libre posicionamiento de las películas en los menús (que también pueden ser animadas con el trozo que seleccionemos con sólo pulsar sobre cada una de ellas), mayor rapidez en la codificación de material a MPEG-2 y mayor capacidad por DVD. Ahora son 90 minutos por disco, en vez de los 60 minutos que antes se conseguían con el *encoder* de iDVD 1.0.

En cuanto a la interfaz, también ha sido reestructurada y pulida al máximo. En nuestra opinión, es inmejorable. A la derecha tenemos ahora un panel deslizante (2) típico de las aplicaciones Aqua en MacOS X. Este panel contiene todos los temas predefinidos, de una calidad extraordinaria, entre los que se encuentran varios completamente animados. La animación se activa con el botón correspondiente (3) y, mientras movemos y cambiamos temas, creamos menús (8), sub-menús y proyecciones de diapositivas (cómo no, directamente exportadas desde iPhoto), los servicios globales instalados por iDVD en MacOS X (EncodingServices) se ponen a trabajar por detrás en convertir los materiales ya arrastrados a la zona de trabajo (5), donde, por supuesto, podemos editar los textos con sólo pulsar sobre ellos. Una de las pestañas (4) dentro de iDVD nos mantendrá permanentemente informados del estado de la codificación de estos materiales.

En la pestaña de *Personalización* se puede elegir todo tipo de parámetros que afectarán al aspecto final del tema, desde la tipografía (7) (de nuevo excelente gracias a la tecnología Quartz) o el aspecto de las máscaras (9) que definen el «look» de las películas en los menús (10). Realmente hay que verlo y experimentarlo para creer que todo esto es posible con una facilidad que casi roza en el absurdo. El resultado final es tan bueno o mejor que la mayoría de los DVD «de fábrica» que se venden por ahí. A no ser, claro, que cojamos el vídeo de boda de los vecinos del quinto y lo pongamos de fondo de alguno de los menús de navegación, acompañado todo por una canción de Melodie (o como quiera que se escriba). Utilizando esa opción en *Personalización* podremos dejar completamente a medida nuestro DVD, personal y definitivamente intransferible.

Donde no aparece Melodie ni el vecino del quinto es en *www.apple.com/es/idvd/* y lo que sí hay es información a manta; especialmente recomendable son las pantallas animadas.







para consumidores y profesionales con una integración precisa entre la parte hardware y la parte software. Esta integración total se traduce en una potencia y facilidad de uso sin rival, algo que la gente no aprecia hasta que no toca uno —o mantiene relaciones de dudosa inclinación, como la que disfrutamos con el iMac— y la informática pasa de convertirse de un hobby —no a todo el mundo le gusta Bricomanía— a una herramienta transparente para la consecución de un objetivo, ya sea mantener una colección interminable de fotografías, hacer un DVD o llevarse la música a otra parte.

Migración controlada

Cómo dar el salto a Linux desde Windows y Unix

Una parte importante del éxito que está teniendo Linux en las empresas viene de su compatibilidad con Unix y con tecnologías tan contrastadas como Java.

Esta compatibilidad permite migrar desde Unix, conservar los programas y seguir en una plataforma que resulta familiar pero más dinámica y con más oferta de técnicos. El salto a Linux facilita el ahorro de costes en licencias pero también en hardware, al ser más baratos los PC y además poderse agrupar en *clusters* (véase *www.hispacluster.org*). También se mejora la oferta porque no se depende de una sola empresa, sino que hay varias que viven de ofrecer un buen servicio técnico, no de las licencias.

Otro factor que se valora es que se pueda adaptar el código fuente del propio sistema y de las aplicaciones. Lo de menos es que una empresa no piense modificar ella el código; utilizando un viejo símil, la mayoría de la gente no arregla ella misma su coche, pero se alegra de que no esté sellado el capó y tenga miles de talleres a los que acudir. En cualquier caso, gracias a que el sistema es libre hay más gente aportando mejoras y esto beneficia a todos.

Hay varios recursos sobre migración de Unix a GNU/Linux, sobre todo desde Solaris. Por ejemplo se puede descargar un *paper* en la web de Red Hat. Incluso hay un *weblog* dedicado al asunto de la migración a Unix (también desde Windows): *http://open.uninetsolutions.com/*

Migración sin hipotecas

GNU/Linux y el software libre es además una migración sin riesgos, porque no es un viaje sin retorno que impida llegado el caso volver a migrar a otra plataforma. Es posible tanto a otros sistemas libres alternativos como Free/Net/OpenBSD como a los Unix propietarios. Se puede, por ejemplo, desarrollar en Linux y luego utilizar en explotación en Solaris. Este es un paso con el que estamos familiarizados varios desarrolladores, por exigencias del cliente, que a veces termina sin embargo convenciéndole a que pruebe Linux.

La propia Sun cuenta con esto, y aunque se resiste a que el futuro sea de GNU/Linux en lugar de Solaris, sustituyendo incluso a las grandes máquinas y servidores críticos, se adapta a la realidad ya que no habrá Solaris 9 para i386 y sí en cambio servidores de gama baja con GNU/Linux. Cuenta con que hay clientes que todavía quieren sus soluciones globales con Sun (Sparc + Solaris + Java) para sus servidores de gama alta, pero que el sistema operativo que tiene popularidad y atrae a los desarrolladores es Linux. Y que hay muchos desarrolladores que no pueden permitirse para desarrollar (o simplemente no quieren) el comprar máquinas de Sun. A tal fin proporciona un *toolkit* para migrar aplicaciones de Linux a Solaris.

Los fabricantes de Unix han aprendido a que para sobrevivir hay que seguir los estándares (véase *www.freestandards.org*) y ser compatibles. Es preferible arriesgarte a que un cliente se vaya a un competidor de la misma plataforma que a una con difícil retorno como Windows. A cada cual le interesan sus clientes, pero también que la plataforma tenga globalmente el mayor número posible de ellos.

Los fabricantes de Unix van comprendiendo que seguir los estándares y guardar la compatibilidad es una cuestión de supervivencia.

Pero GNU/Linux no sólo permite migrar a Unix, también aporta tecnologías que funcionan indistintamente en Linux, Unix, Mac y Windows, pudiéndose utilizar en cualquiera de ellas y migrar de una a otra. Un ejemplo es la tecnología web, ya que PHP, Apache, Perl y Tomcat son productos libres que se pueden usar en Windows y, en algunos casos como PHP, parte de sus desarrolladores son programadores de Windows. De hecho, la versión para este sistema operativo ha recibido mejoras de rendimiento de programadores de la propia Microsoft.

En el caso de los *servlets* de Java es posible migrar una aplicación web no sólo entre dos plataformas distintas, sino entre dos implementaciones, por ejemplo entre una de pago como Orion o una libre como Tomcat, sin más que copiar un paquete con la aplicación a un directorio predeterminado. El propio paquete incluye en un fichero XML una parte importante de configuración.

No todos pueden decir lo mismo

La migración en doble sentido entre Unix y Linux, extendida a Windows cuando se usan productos como PHP, Java, Perl o Apache, no es posible con las tecnologías de Microsoft, propietarias en el sentido histórico que tenían en los antiguos Unix. Dicen que es difícil escarmentar en cabeza ajena y Microsoft lo confirma. Esta empresa ha crecido en el mercado de servidor gracias al cerrazón que en su día tuvieron los fabricantes de Unix, nada dispuestos a dejar que un cliente se saliera de su hardware y software.



PHP, a diferencia de ASP, es totalmente multiplataforma: funciona en Linux, Unix y Windows perfectamente.

Java ha contribuido al éxito de GNU/Linux en el mercado empresarial.

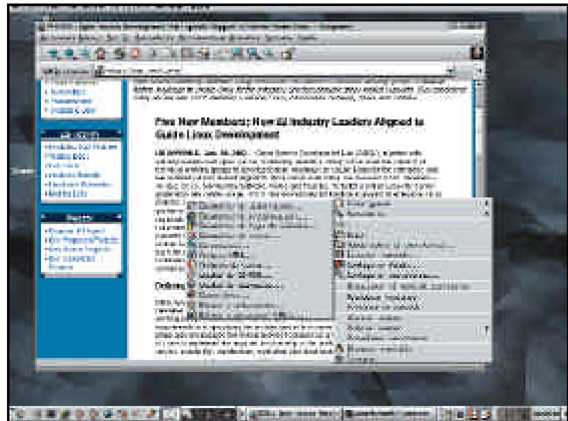
Un ejemplo está en la plataforma web, con tecnologías como ASP que no son multiplataforma, frente a sus rivales PHP, Perl y los *servlets*. Cuando el Garnert Group recomendó migrar los servidores IIS a otras alternativas como IPlanet o Apache debido a sus continuos problemas de seguridad, el problema de mucha gente vino porque esa migración era demasiado costosa por las páginas en ASP. Muchos usuarios de Linux también tenemos la experiencia de conocidos que han montado tiendas con ASP y, al preguntarles cómo es que no utilizan en su lugar PHP sobre Apache y MySQL o PostGreSQL, nos han contestado que hoy probablemente lo harían, pero que ya no pueden migrar porque tienen demasiado código y una inversión fuerte.

Esto lleva a aconsejar el reflexionar seriamente antes de apostar por una plataforma si es la mejor decisión. No sólo es cuestión de sus características actuales, sino de cuánto nos va a costar si con el tiempo no resuelve nuestras necesidades y tenemos que cambiar. Algunas empresas que están evaluando usar Linux deberían reflexionar si, mientras tanto, les conviene hacer fuertes inversiones en plataformas que son viajes en los que el billete de vuelta vale una fortuna.

¿Es la plataforma .NET de Microsoft un cambio en la tendencia? ¿No la están estandarizando y va a tener implementaciones en otras plataformas, por ejemplo Mono (*www.go-mono.com*) o Dot-GNU (*www.dotgnu.org*)?

Respecto a la plataforma .NET, hay que decir que hay muchas partes críticas que no han sido estandarizadas. No tiene tampoco un carácter tan multiplataforma como Java y está más orientada a facilitar el enlace con código nativo (el proyecto gcj permite hacer lo mismo con Java, *http://gcc.gnu.org/java/*). Tampoco hay un gran número de vendedores a los que que se haya licenciado el código fuente. NET, por ejemplo, incluye el sucesor de ASP y esa parte está fuera del estándar. La implementación multiplataforma de Microsoft en principio será para FreeBSD, no para Linux, lo que da imagen de arbitrariedad y no induce a la confianza, como la declaración de que el objetivo a largo plazo es que la gente migre a Windows.

Mono es una implementación del *framework* (compilador, *runtime* y librería estándar) no de la plataforma .NET. Hay partes en las que no tienen interés porque su orientación es a las aplicaciones y no a los servicios. El propio Icaza, entusiasta de .NET para desarrollar aplicaciones, no ve claro que tenga un buen futuro el asunto de los servicios web frente a J2EE. Mono facilitará como efecto paralelo la migración entre Windows y Linux (el objetivo principal es un mejor marco de desarrollo para GNOME), pero no cabe esperar como muy probable que veamos por ello la futura versión .NET de Office ejecutándose en Mono.



El OSDL ha creado un grupo de trabajo para llevar GNU/Linux al sector de las telecomunicaciones.

En cuanto a DotGNU, es un «reemplazo completo, no una implementación libre». Hay partes que no implementarán igual que Microsoft, por ejemplo el sistema de autentificación, que a su vez queda fuera de los objetivos de Mono.

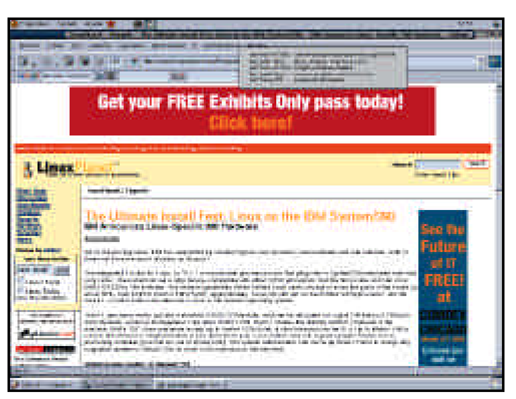
Migrar un cluster Linux

Una de las empresas que más recientemente ha migrado a GNU/Linux ha sido Oracle, la segunda compañía de software del mundo. Desde hace mucho cuenta con versiones de sus productos para GNU/Linux, que aseguran es la plataforma con más descargas por parte de los desarrolladores. Hace dos años uno de sus directivos contó en España que Linux les da confianza frente al núcleo de Windows NT, que les parece demasiado voluminoso (con XP este problema previsiblemente ha crecido).

Ahora Oracle muestra su confianza en Linux migrando sus grandes servidores internos sobre los que funciona la lógica de negocio a esta plataforma. Antes funcionaba con tres grandes máquinas Unix de HP y lo han sustituido con *clusters* de equipos Linux. La noticia, recogida en Computer World por James Niccolai, la comentó el propio presidente de Oracle, Larry Ellison. Cuando le preguntaron si esto afectaría a sus relaciones con Sun, comentó que a largo plazo las máquinas grandes morirán y se pasarán a los *clusters*.

Los *clusters* basados en GNU/Linux son ideales para migrar grandes máquinas y el caso de Oracle es uno más de una larga lista, ya que permiten usar PC, que son baratos y dan escalabilidad, y se puede aumentar la potencia comprando más PC sin que el desembolso sea excesivo. GNU/Linux se perfila como el sistema ideal para los *clusters*, no sólo por no tener coste de licencia, fundamental para poder poner todas las máquinas que hagan falta, sino por sus prestaciones. Linus Torvalds comentó recientemente que la característica más importante que tendrá el *kernel* actualmente en desarrollo será su idoneidad para sistemas distribuidos.

Lo curioso es que GNU/Linux también está sirviendo para hacer la migración contraria: de tener muchos PC con Unix o NT a pasar a un



IBM ha sacado al mercado un mainframe que funciona exclusivamente en Linux.

mainframe que simula todos esos PC ejecutando concurrentemente cientos o miles de copias de Linux. Este sentido de migración ha provocado un crecimiento concreto del sector de los mainframes, que para muchos era un sector en regresión. Boscov, por ejemplo, contó que realizó este cambio (antes tenía PC con NT) para ahorrar gastos tanto en técnicos como sobre todo de recuperación ante desastres. Teniendo todos los equipos en un mainframe el mantenimiento es más simple y por tanto más barato. Gracias a Linux, IBM ha visto renacer el mercado de los mainframes y acaba de sacar un modelo en el que sólo irá Linux. Y ya son tres las distribuciones que han decidido lanzar versiones de su software adaptada para mainframes: TurboLinux, SuSE y Red Hat. Según la consultora Garnet Group, hay unas 70 empresas con mainframes utilizando GNU/Linux y varios centenares están evaluando dar el paso.

La industria de efectos especiales

Titanic, Shrek, Harry Potter, El Señor de los Anillos..., todas estas películas tienen algo en común además de haber sido éxitos en taquilla: se ha utilizado GNU/Linux para desarrollar sus efectos especiales. En el caso de Titanic su uso se limitó a un *cluster* de 105 máquinas con procesadores Alpha para realizar los cálculos; en los otros se utilizó también en las propias estaciones de trabajo.

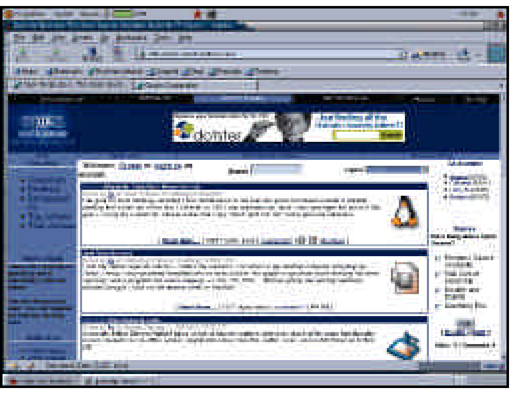
En una reunión las principales empresas del sector decidieron apostar por Linux ante el alto precio de los equipos de SGI, que requerían varias películas para amortizarse. Entre las alternativas se evaluó también NT y se rechazó frente a Linux. Una de las medidas que tomaron las empresas fue pedir a los fabricantes de software del sector que portaran su software a Linux, aprovechando que ellas son los clientes. Uno de los primeros productos en migrarse fue Maya y, según la empresa propietaria, en torno a una cuarta parte de las licencias son para Linux. Entre ellas están las utilizadas para Harry Potter.

Llama la atención que aunque GNU/Linux sea libre al igual que la mayoría de sus aplicaciones, también triunfe en un sector en el que el software que se usa es propietario y cuesta muchos miles de euros.

Para más información, recomendamos el artículo disponible en *www.computer.org/computer/homepage/0202/ec/*

Las «telecos» también se mueven

Según la consultoría Aberdeen, Linux es muy probable que termine remplazando a Unix en el sector de las telecomunicaciones. Asimismo, el OSDL (*Open Source Development Lab*) que promueve Intel y otras 21 empresas como IBM, HP y Computer Associates ha creado recientemente un grupo de trabajo orientado al segmento de las telecomunicaciones. Además, algunos de sus nuevos patrocinadores proceden de este sector, como Cisco, Alcatel y Nokia. Una de las claves del interés en GNU/Linux es que es fiable (muy importante en un ámbito en el que las interrupciones del servicio son críticas) y fácil de migrar.



Existe incluso un portal dedicado a la migración a

El OSDL promueve proyectos para optimizar la idoneidad de Linux para el mundo de la empresa, por ejemplo para mejorar su rendimiento y escalabilidad. Uno de sus fines es proporcionar a los proyectos de software libre la oportunidad de comprobar su escalabilidad en redes de *clusters* y servidores de varios procesadores. Uno de los proyectos en utilizar estas infraestructuras es GNU Bayonne (*www.gnu.org/software/bayonne/*), un servidor de aplicaciones de voz sobre líneas telefónicas, preparado para distribuir la carga entre varias máquinas.

Entre las aplicaciones de voz que puede ejecutar Bayonne se encuentran por ejemplo buzones de voz y comercio electrónico. Funciona con varias tarjetas multilínea del mercado, incluyendo las de CAPI, Voicetronix, varias Dialogic (Intel) y Quicknet.

Chema Peribáñez

Integración total

Aplicaciones ofimáticas para entornos GNU/Linux

La desigual batalla en competencia con Microsoft Office que se libra entre las *suites* ofimáticas tiene hoy varias alternativas fiables que podemos utilizar junto al sistema operativo Linux.

Félix J. Sánchez

La utilización de Linux en los PC de escritorio se ha encontrado con barreras importantes que, afortunadamente, ya han caído, lo que confirma a este sistema operativo como una alternativa a Windows en los ordenadores de oficina. Si en anteriores números tratamos la configuración de la impresora y el fax como elementos clave en la comunicación y el día a día empresarial, en esta ocasión abordamos la aplicación estrella de cualquier oficina: la *suite* ofimática.

Como definición comúnmente aceptada entre los usuarios de informática, una *suite* es un conjunto de programas agrupados en torno a un área específica que se complementan e interoperan entre sí para obtener sus resultados. En el caso del software de oficina, la *suites* integran tres aplicaciones básicas que se corresponden al procesador de textos, la hoja de cálculo y el programa de presentaciones. Con estos tres elementos y otros programas auxiliares como bases de datos, editores web, editores de gráficos y de imágenes, gestores de proyectos... se completa lo que nos ofrece una *suite* ofimática.

La relación que hay entre sus componentes es una de las bases de su cohesión y su buen funcionamiento, ya que lo que se busca es intercambiar los trabajos realizados con cada programa, produciendo así documentos con contenido muy variado. Para ello se implementan todo tipo de técnicas de intercambio de formatos de archivo que van desde tecnologías generalistas como OLE (*Object Linking and Embeded*) hasta el uso de filtros que permiten traducir unos formatos a otros.



Las barreras del cambio

El absoluto dominio de Microsoft en el campo de las *suites* ofimáticas ha establecido un estándar de facto que lo convierte en referencia necesaria a la hora de elegir una de estas soluciones para nuestra empresa. La posibilidad de intercambiar documentos, abrirlos, modificarlos y guardarlos en forma-

Suites ofimáticas para Linux

Nombre	Idioma	Tamaño (aprox.) de la instalación	Precio y licencia	Web	Manuales
StarOffice 6.0 y OpenOffice 638c	Español	300 Mbytes	Gratuito, GPL (sólo OpenOffice)	www.sun.com/staroffice y www.openoffice.com	On-line
Siag Office	Español	20 Mbytes	Gratuito, GPL	http://siag.un	On-line
Andrew	Inglés	30 Mbytes	Gratuito, GPL	www-2.cs.cmu.edu/~AUIS/andrew-home.html	On-line
Applixware 5	Inglés	200 Mbytes	110 euros	www.vistasource.com/products/axware/	Impreso en inglés
Corel WordPerfect Office 2000	Español	300 Mbytes	155 euros	www.corel.com	Impreso en español
KOffice 1.1.1	Inglés	20 Mbytes	Gratuito, GPL	http://koffice.kde.org	On-line
GNOME-Office	Español e inglés	No determinado	Gratuito GPL	www.gnome.org/gnome-office	On-line

Programas de diseño

Nombre	Diseño gráfico	Importar	Exportar
StarOffice 6.0 y OpenOffice 638c	StarDraw	StarOffice 6 Drawing, DXF, EMF, EPS, MET, PCT, SGF, SGV, StarDraw 5.0, 3.0, SVM, WMF, PCD, BMP, GIF, JPEG, PBM, PCX, PGM, PNG, PPM, PSD,PAS, TGA, TIFF, XBM, XPM	StarOffice Drawing 6, StarDraw 3.0, 5.0, HTML, BMP, EMF, EPS, GIF, JPEG, MET, PBM, PCT, PGM, PVG, PPM, RAS, SVG, SVM, TIFF, WMF, XPM
Siag Office	No	No	No
Andrew	Figure	Figure, PostScript	Figure, PostScript
Applixware 5	Graphics	Applixware Bitmap, CGM, DXF, EMF, EPSI, FAX (grupo 3 y 4), GEM, GIF, HPGL, ILBM, JPEG, MacPaint, BMP, PBM, PGM, PPM, PCX, PICT, PICT2, PNG, PPT, RAW bitmap, SGI, Sun Raster, TGA, TIFF, WMF, WPG, X Bitmap, XPM, XWD	Applixware Bitmap, CGM, EPSI, FAX (grupo 3), GIF, HPGL, JPEG, BMP, PBM, PGM, BMP, PBM, PGM, PPM, PNG, PPT, SGI, Sun Raster, TIFF, WMF, X Bitmap, XWD
Corel WordPerfect Office 2000	Presentations	SHW, WPG, WPD, PRE, CPT, CMX, PCD, PIC, PPT, PCT, IMG, JPG, PCX, PP4, SCT, TIF, TGA, WI, PSD, CAL, GIF, WMF, CGM, EMF, DRW, CDT, PNG, PhotoPaint, EPS, BMP	WPG 6/7/8/9, TIF, BMP, GEM, SCT, TGA, Mapa de bits comprimido, Mapa de bits Wavelet, Mapa de bits Compuserve, BMP, WMF, PCX, PNG, EPS, WP 5.1 Graphics
KOffice 1.1.1	Kontour	Kontour, Applix Graphics, MSOD, SVG, WMF, XFig	Kontour, LaTeX, SVG
GNOME-Office	Sodipodi y Sketch	Sketch, XFig, AI, CMX, WMF, SVG, JPEG, GIF, BMP, PNG	JPEG, GIF, BMP, TIFF, PDF, EPS, SVG, PNG

Otras aplicaciones

Nombre	Base de datos	Editor de fórmulas	Editor de gráficos y diagramas	Gestor de proyectos	Agenda y calendario	Correo electrónico
StarOffice 6.0 y OpenOffice 638c	Sí	Adabas sólo en StarOffice	StarMath	Incluido en Calc	No	No
Siag Office	No	Sí, incluido en PW	No	No	No	No
Andrew	No	eq	No	No	No	Messages
Applixware 5	Cliente para bases SQL y ODBC	Sí	Incluido en Spreadsheet	No	No	Sí
Corel WordPerfect Office 2000	Paradox	Incluido en WordPerfect	Incluído en Presentations	Project	CorelCentral	No en Presentations
KOffice 1.1.1	No	KFormula	KChart	KPlato	No	No
GNOME-Office	GNOME-DB	Incluido en AbiWord	Incluido en Gnumeric	MrProject y Toutdoux	Evolution	Balsa

Hojas de cálculo

Nombre	Hoja de cálculo	Importar	Exportar
StarOffice 6.0 y OpenOffice 638	StarCalc	StarOffice 6 Spreadsheet, Data Interchange Format, dBase, XLS, RTF, StarCalc 5.0, 4.0, 3.0, 1.0, SYLK, CSV, HTML, StarOffice 6 Formula, StarMath 5.0, 4.0, 3.0, 2.0, MathML 1.01, MathType 3.x	StarOffice 6 Spreadsheet, Data Interchange Format, dBase, XLS, StarCalc 5.0, 4.0, 3.0, 1.0, SYLK, CSV, HTML, StarMath 5.0, 4.0, 3.0, 2.0, MathML 1.01, MathType 3.x
Siag Office	Siag	SIAG, CSV, TXT, HTML, WK1, SCM	SIAG, CSV, PostScript, TXT, HTML, WK1, TBL (Troff table), TEX (LaTEX)
Andrew	Table	Table, PostScript, TBL, RTF	Table, PostScript, TBL, RTF
Applixware 5	Spreadsheet	Applix Spreadsheet, XLS, WK1, WK2, WK3, WK4, TXT, CSV, DIF/XDIF, SYLK	Applix Spreadsheet, XLS, WK1, WK3, TXT, CSV, DIF/XDIF, SYLK
Corel WordPerfect Office 2000	Quattro Pro	QPW, WB3, WB2, WB1, XLS, WQ2, WQ1, 123, WK4, WK3, WK1, WKS, WKE, DBF (dBase), DB (Paradox)	TXT, CSV, DIF, SYLK, Quicken GIF, HTML, WP Excel 3.0, 4.0, 5.0, 7.0, 97, 2000
KOffice 1.1.1	KSpread	KSpread, Applix Spreadsheet, CSV, XLS, Quattro Pro, Gnumeric, HTML	KSpread, CSV, Gnumeric, HTML
GNOME-Office	Gnumeric	Gnumeric XML, XLS, HTML, CSV, WK1, GNU oleo	Gnumeric XML, XLS, HTML, LaTEX, TBL (Troff), PDF, EPS, DVI, CSV

Presentaciones gráficas

Nombre	Presentaciones	Importar	Exportar
StarOffice 6.0 y OpenOffice 638c	StarImpress	StarOffice 6 Presentation, PPT, StarOffice 6 Drawing, StarDraw 3.0, 5.0, PBM, StarImpress 5.0, 5.0 comprimida, 4.0, CGM, DXF, EMF, EPS, MET, PCT, SGF, SGV, SVM, WMF, PCD, BMP, GIF, JPEG, PCX, PGM, PNG, PPM, PSD, RAS, TGA, TIFF, XBM, XPM, HTML	StarOffice 6 Pesentation, PPT, StarOffice 6 Drawing, StarDraw 3.0, 5.0, StarImpress 5.0, 4.0, HTML
Siag Office	Egon	EGON, SCM, Codigo C, TXT, HTML, Magic Point, PPT	EGON, Código C, GIF animado, PostScript, TXT, HTML
Andrew	Fad	FAD, PostScript, RTF, TXT	FAD, PostScript
Applixware 5	Presents	Applixware Bitmap, CGM, DXF, EMF, EPSI, FAX (grupo 3 y 4), GEM, GIF, HPGL, ILBM, JPEG, MacPaint, BMP, PBM, PGM, PPM, PCX, PICT, PICT2, PNG, PPT, RAW bitmap, SGI, Sun Raster, TGA, TIFF, WMF, WPG, X Bitmap, XPM, XWD	Applixware Bitmap, CGM, EPSI, FAX (grupo 3), GIF, HPGL, JPEG, BMP, PBM, PGM, PPM, PNG, PPT, SGI, Sun Raster, TIFF, WMF, X Bitmap, XPM, XWD
Corel WordPerfect Office 2000	Presentations	SHW, WPG, WPD, PRE, CPT, CMX, PCD, PIC, PPT, PCT, IMG, JPG, PCX, PP4, SCT, TIF, TGA, WI, PSD, CAL, GIF, WMF, CGM, EMF, DRW, CDT, PNG, PhotoPaint, EPS, BMP	WPG 6/7/8/9, TIF, BMP, GEM, SCT, TGA, Mapa de bits comprimido, Mapa de bits Wavelet, Mapa de bits Compuserve, BMP, WMF, PCX, PNG, EPS, WP 5.1 Graphics
KOffice 1.1.1	KPresenter	KPresenter, PPT	KPresenter, KWord
GNOME-Office	Achtung	Sólo formato nativo	Sólo formato nativo

Procesadores de texto

Nombre	Procesador de textos	Importar	Exportar
StarOffice 6.0 y OpenOffice 638c	StarWriter	StarOffice 6 Texto, DOC, RTF, StarWriter 5.0, 4.0, 3.0, 2.0, 1.0, StartWriter DOS, TXT, TXT Encoded, Texto MS-DOS, Texto MAC, Texto Unix, HTML, Ichitaro 10, Hwp 97, WPS 2000, StartMath 5.0, 4.0, 3.0, 2.0, MathML 1.01 MathType 3.x StarOffice 6.0 Formula	StarOffice 6 Texto, DOC, RTF, StarWriter 5.0, 4.0, 3.0, 2.0, 1.0, StartWriter DOS, TXT, TXT Encoded, Texto MS-DOS, Texto MAC, Texto Unix, HTML
Siag Office	Pathetic Writer	PW, TXT, RTF, HTML, EZ	PW, TXT, RTF, PostScript, HTML
Andrew	EZ	EZ, PostScript, Troff, RTF, TXT	EZ, PostScript, Troff, RTF, TXT
Applixware 5	Words	AW, TXT, DCA, Frame MIF 2.0 - 5.x, HTML 3.2, Interleaf ASCII 4.0, 5.x & 6x, DOC,	TXT, Frame MIF 2.0, 4.0, 5.0, HTML 3.2, Interleaf ASCII 4.0, 5.x & 6x, DOC,
Corel WordPerfect	WordPerfect	WPD, WPT, DAT, FRM, WCM, TXT, DOC, RTF OfficeWriter, RTF, WordPerfect 4.2, 5.x, 6.x, 7, 8	WPD, WPK, WP 5.0, 5.1, 5.2, DOC, SAM (AmiPro), WordStar 2000 1.0, 2.0, 3.0, 3.31, 3.4, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, XyWriteIII Plus 3.55, 3.56, 4.0, HTML, Display Write 4.0, 4.2, 5.0, EDGA R TXT, MultiMate 3.3, 3.6, 4.0, MultiMate Advantage II 1.0, WRI, OfficeWriter 6.0, 6.1, Office 2000
KOffice 1.1.1	KWord	KWD, TXT, RTF, PostScript, PDF, DOC, AbiWord, WP 5.x, MIF, HTML, ApplixWords	KWord, TXT, RTF, PostScript, PDF, AbiWord, HTML
GNOME-Office	AbiWord	ABW, AWT, ZABW, WRI, WPD, WML, 602, TXT, TEXT, RTF, PSIWORD, PSITEXT, PDB, ISC, ISCII, XHTML, FO (XSL-FO), DOC, DBK. AW	ABW, AWT, ZABW, WML, TXT, TEXT, RTF, PSIWORD, PSITEXT, PDB, ISC, ISCII, XHTML, FO (XSL-FO), DOC, DBK. AW, HTML 4.0, KWD, LaTeX

	Diagramas flujo y negocios	Tarjetas visita y negocios	Informes comerciales	Editor Web	Visor PostScript	Navegador de disco	Editor de código
	No	No	Sí, varias plantillas	No	No	No	No
	No	No	No	Sus aplicaciones exportan HTML	Gvu	xfiler	xedplus
	No	No	No	No	EZ	bush	EZ
	No	No	No	Sí	No	Directory Displayer	Sí Builder para SHELF
	Incluido en PerfectExpert	Plantillas en PerfectExpert	Plantillas	No	Adobe Acrobat	No	No
	Kivio	No	Kugar	No	No	No	No
	Dia	No	No	No	No	No	No

	Compatibilidad MS-Office
	Excel 6.0, 95, 97, 2000 y XP
	A través de las librerías xls2cvs
	No
	Excel 3.0, 4.0, 5.0, 7.0, 97, 2000
	QPW, WB3, WB2, WB1, WQ1, DB (Paradox), XLS, WK4, WK3, WK1, WKS, WKE, DBF (dBase) TXT tabulado, CSV, DIF, SYLK y HTML
	Excel 97 y 2000
	Excel 97 y 2000

	Compatibilidad MS-Office
	PowerPoint 97/2000/XP
	Sí con PowerPoint, a través del paquete pptHtml contenido en xlHtml
	No
	PowerPoint 97
	PowerPoint 97/2000
	PowerPoint 97
	No

	Compatibilidad MS-Office
	MS-Word 95, 6.0, 97, 2000 y XP
	A través de las librerías wvWare
	No
	MS-Word 95, 6.0, 97, 2000
	MS-Word 95, 6.0, 97, 200
	MS-Word 97, 2000
	MS-Word 97, 2000

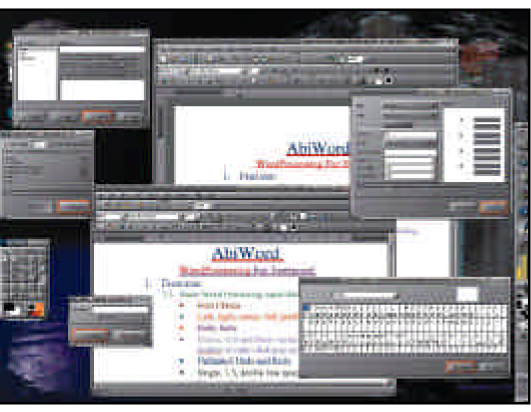
tos que resulten compatibles para la mayoría es un factor que debe condicionar nuestra elección. De la compatibilidad y del coste de las licencias de estos programas depende en la mayoría de los casos la decisión de implantar una u otra *suite*. Además de estos dos criterios, se valora la calidad de las aplicaciones, que en general en las analizadas en este artículo es bastante buena, superando en algunas casos a las aplicaciones de Microsoft, que sin duda ofrecen un nivel de calidad y funciones muy contrastado. Un cuarto criterio que también se tiene en cuenta es la disponibilidad en nuestro idioma, lo que siempre facilita un aprendizaje más rápido del uso del programa.

Siete *suites*

De acuerdo con los cuatro criterios clave comentados, se han analizado siete *suites*, entre las que hemos encontrado opciones para todos los gustos. Sin duda, la ganadora absoluta de nuestro análisis es StarOffice 6, una *suite* que aún en fase *beta* (su lanzamiento está previsto para abril/mayo de 2002) nos ha sorprendido por su capacidad de interoperabilidad y por la potencia de sus herramientas. Respecto al precio, todavía no podemos decir que es gratuita como en las versiones anteriores, ya que a pesar de ser un rumor no confirmado, se ha especulado con la posibilidad de que Sun Microsystems empiece a cobrar por StarOffice, aunque no se sabe la cantidad y, repetimos, si será a partir de la versión 6 o en futuras ediciones.

A poca distancia de StarOffice, y apoyándose en aplicaciones muy cuidadas, tenemos Applixware y Corel WordPerfect Office 2000, que nos ofrecen posibilidades muy enriquecedoras como Applixware Anywhere, que permite el trabajo con la *suite* con cualquier dispositivo y en cualquier ubicación, o las plantillas de Perfect Expert de Corel. La integración de Applixware y la solución de Corel con la *suite* de Microsoft se extiende hasta los formatos de las versiones 2000.

Por importancia, KOffice es la siguiente más valorada, contando con unas aplicaciones que poco o nada tienen que envidiar a sus competidores, pero que ofrecen escasos filtros de importación y exportación, además de una instalación compleja. En ella se mantienen las dificultades de las dependencias rpm, que nos obligarán a buscar librerías u otros programas para alcanzar el funcionamiento correcto de la *suite*. Resulta muy destacable



GNOME-Office aún no presenta una coherencia suficiente para producir un trabajo combinado como *suite*.

el enfoque de *frames* o cajas de Kword, un sistema más propio de aplicaciones de maquetación como Framemaker o QuarkXPress pero que se integra a la perfección en el tratamiento de textos. GNOME-Office es otra de las opciones que hemos analizado, contando con dos aplicaciones de gran calidad como AbiWord y Gnumeric, pero que aún no presenta una coherencia suficiente para producir un trabajo combinado como *suite*.

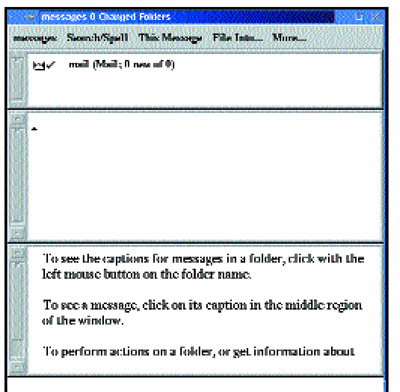
Por último, dos expresiones máximas del software libre son Siag Office y Andrew. La primera se trata de una *suite* sencilla con funciones limitadas que permite interactuar con los formatos de Office a través de otras librerías, mientras que la segunda se perfila como una aplicación monolítica que fracasa en el terreno de la compatibilidad con otras *suites* aunque puede ser útil para trabajos concretos. Existen algunos otros ejemplos para el mundo Linux como son Cliq (*www.drquad.com*) y SmartWare (*www.smartware2000.com*), aunque su relevancia es escasa por lo que no han sido incluidas en esta com-

Andrew User Interface System

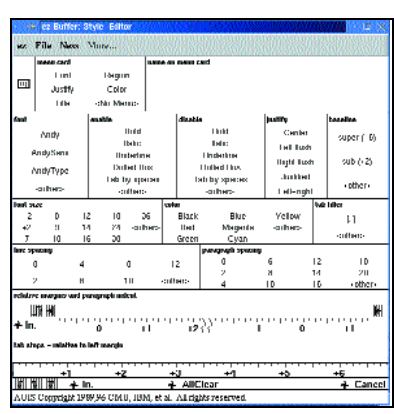
Andrew Consortium es una pequeña organización que desarrolló en los 90 una *suite* que en la actualidad permanece como un proyecto sin continuidad.

Andrew es la forma abreviada con que se conoce a Andrew User Interface System (AUIS), un proyecto que surgió con el objetivo de desarrollar un conjunto de herramientas para la gestión de documentos de correo y aplicaciones que contengan texto con formato y todo tipo de objetos adicionales como tablas, gráficos, dibujos, etc. Básicamente consta de tres componentes: Andrew User Enviroment (AUE), Andrew Toolkit (ATK) y Andrew Message System (AMS).

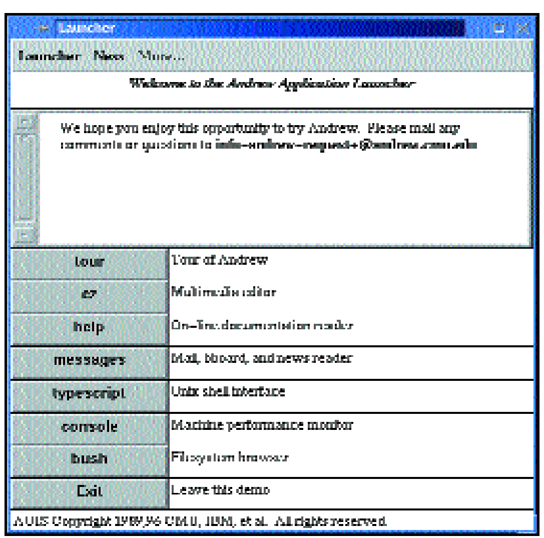
AUE es un conjunto de aplicaciones que integra editor de objetos genérico, sistema de ayuda, editor de *shell* y soporte para la impresión de documentos multimedia. ATK facilita la creación de objetos dinámicos que pueden ser embebidos unos dentro de otros de forma que se combinen imágenes «rasterizadas», hojas de cálculo, diagramas, animaciones,




Cliente de e-mail y noticias de AUIS.



Editor de estilos de AUIS.



Launcher nos ofrece un rápido menú de acceso a varias aplicaciones de Andrew User Interface System.

Andrew	
Precio: Gratuito	
Fabricante: Andrew Consortium	
Web: www.cs.cmu.edu/~AUIS/andrew-home.html	
Valoración	3,2
Precio	4
GLOBAL	7,2

Aplicaciones de Andrew

Aunque no son todas los programas que componen la *suite*, sí nos dan una idea de sus posibilidades.

Bush: Navegador de disco.
Chump: Programador de mantenimiento.
Console: Interfaz de comandos alternativa.
Ez: Procesador de textos y editor multimedia.
Bdffont: Editor de fuentes sólo para aquellas con formato bdf.
Help: Sistema de ayuda gráfica en formato hipertexto.
Launch: Menú de aplicaciones de Andrew desde el que podemos lanzar algunas de ellas.
Messages: Cliente de correo y noticias.
Sendmessage: Aplicación para enviar mensajes.
Eq: Editor de ecuaciones y fórmulas.
Fad: Editor de animaciones.
Figure: Editor de diseño.
Raster: Editor para imágenes de mapa de bits monocromáticas.
Table: Hoja de cálculo.
Preview: Vista previa de un documento de ATK.
Image: Visor de imágenes que soporta múltiples formatos.

ecuaciones, sonidos, etc. Además, está desarrollado como un sistema abierto, lo que permite la creación de nuevos objetos que sean rápidamente embebidos dentro del entorno. La cantidad de pequeñas herramientas y utilidades que ya están disponibles para el entorno de ATK es muy amplia, por lo que en el cuadro adjunto recogemos una muestra de un buen número de ellas.

Respecto a AMS, éste agrupa una serie de herramientas que nos sirven para controlar nuestro sistema de mensajería, incluyendo correo electrónico, sistema de foros, acceso a noticias, etc.

Con personalidad propia

Si hablamos a cualquier usuario de informática de una *suite*, lo primero que le viene a la mente es un procesador de textos o incluso una hoja de cálculo. En este sentido, Andrew parte de la base de que todas las *suites* se apoyan en la integración de todo tipo de objetos. Por ejemplo, en Microsoft Office la tecnología OLE nos permite enlazar objetos de unas aplicaciones a otras, comportamiento que Andrew imita con su componente ATK.

Manteniendo el esquema general de aplicaciones propio de una *suite*, encontramos el procesador de textos EZ, que a la vez hace las funciones de editor HTML y de editor para programar. El nexo de unión del resto de aplicaciones y objetos es EZ, y por ello se le califica como editor multimedia. Los cálculos y las celdas son la función propia del programa Table, que con una interfaz muy similar al procesador de textos mantiene funciones parecidas en lo referente a estilos, colores, tamaños y otras opciones de presentación de las celdas.

Para las presentaciones no tenemos una aplicación específica, aunque encontramos a Fad, que es un editor de animaciones, y a Drawing, que permite trabajar sobre la edición de imágenes. Otros componentes adicionales son el navegador de disco Bush, el lector de correo y noticias Messages y el completo sistema de ayuda gráfica en el que a través del hipertexto recorremos todas las explicaciones sobre el funcionamiento de Andrew.

Actualmente, aunque la *suite* presenta aplicaciones para efectuar trabajos de todo tipo, sus opciones y posibilidades de relación con otros programas y formatos son muy reducidas, lo que en parte se debe a la discontinuidad en su desarrollo, que no ha experimentado ningún cambio desde hace tiempo.

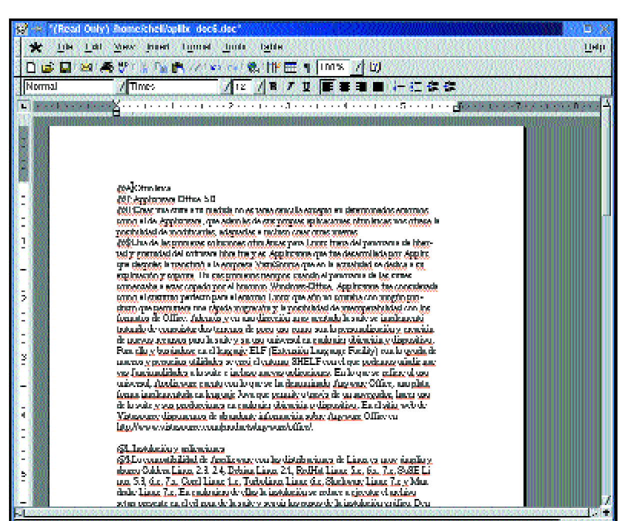
Applixware Office 5.0

La principal característica de Applixware Office 5.0 es que facilita al máximo la personalización de todo nuestro entorno de trabajo.

Una de las primeras soluciones ofimáticas para Linux que abandonó la tendencia del «todogratis» fue Applixware, que aunque la desarrolló Applix en sus orígenes, ahora ha sido transferida a VistaSource tanto en el soporte como en su comercialización.

Hace varios años, cuando el panorama de las *suites* comenzaba a despejarse y el Office de Microsoft alcanzaba su actual posición de liderazgo, Applixware fue considerado como un competidor digno en el mundo Linux frente a la voracidad de los de Bill Gates. Además, tomando una dirección acertada, se puso manos a la obra para conquistar dos terrenos en los que quedaba mucho por hacer: la personalización del entorno de trabajo y la creación de nuevos recursos para que el uso de la *suite* fuera universal.

Applixware Office 5.0	
Precio: 110 euros	
Fabricante: VistaSource	
Web: www.vistasource.com/products/axware	
Valoración	4,3
Precio	3
GLOBAL	7,3


El procesador de textos Words en plena acción.

En lo referente a la personalización del entorno, basándose en el lenguaje ELF (*Extension Language Facility*) y con la ayuda de macros y pequeñas utilidades creó el entorno SHELF, con el que se pueden añadir nuevas funcionalidades y aplicaciones a la *suite*.

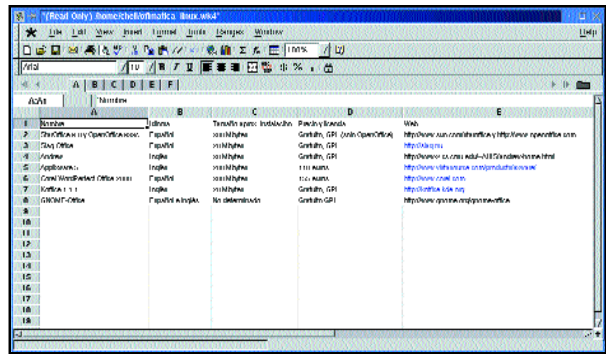
El uso universal quedó solucionado con AnywareOffice, una plataforma tecnológica basada en Java que permite a través de un navegador hacer uso de la *suite* y los documentos generados por ella en cualquier ubicación o dispositivo. En *www.vistasource.com/products/anyware/office/* hay disponible mucha información sobre AnywareOffice.

Instalación y aplicaciones

La compatibilidad de Applixware con las distribuciones de Linux es muy amplia y abarca Caldera Linux 2.3. 2.4, Debian Linux 2.1, Red Hat Linux 5.x, 6.x, 7.x, SuSE Linux 5.3, 6.x, 7.x, Corel Linux 1.x, Turbolinux 6.x, Slackware Linux 7.x y Mandrake Linux 7.x. En cualquiera de ellas la instalación se reduce a ejecutar el archivo «setup» presente en el CD-ROM de la *suite* y seguir los pasos que nos indique.

Dentro de las aplicaciones que podemos instalar tenemos el procesador de textos Words, la hoja de calculo Spreadsheets, el programa de presentaciones gráficas Presents y la aplicación Graphics para crear gráficos de tipo comercial. Además, contamos con un cliente de correo que se apoya en un servidor Sendmail, un cliente para bases de datos de tipo SQL que es capaz de trabajar usando *drivers* ODBC, el entorno Builder que se apoya en SHELF para el desarrollo y la amplición de capacidades, así como un editor web para crear y editar documentos en lenguaje HTML.

También hay unos componentes, denominados «realtime engines», que nos han llamado la atención por su escasa presencia en otras *suites* y que permiten obtener información en tiempo real de determinados datos llamados SDD (*Specific Data Distribution*). Estos «engines» actúan como capa intermedia entre los SDD y las aplicaciones de la *suite*, lo que permite visualizarlos en tiempo real. Los SDD soportados son TBI/Rendezvous, Reuters Triarch SSL, Open Bloomberg y TIB CI Server.


La hoja de cálculo de Applixware es compatible con Excel.

El acceso a las herramientas de la *suite* se realiza a través de una barra que contiene diversos iconos que representan las distintas aplicaciones, así como otro que nos introduce en el sistema de ayuda y tutoriales. El parecido de Words y Spreadsheets, las dos aplicacione principales, con las herramientas de otras *suites* como las de Corel o Microsoft hacen realmente sencilla la migración desde éstas, teniendo en cuenta además que es posible operar con formatos generados por ambas *suites* en Applixware Office 5.0.

Por su parte, Graphics y Presents emplean la misma interfaz de usuario que la de sus otras compañeras de *suite*, aunque en esta última contamos con varias plantillas que aceleran el trabajo creativo. Por último, mencionar que el editor web trabaja en modo gráfico, pero no incorpora las posibilidades de HTML 4.

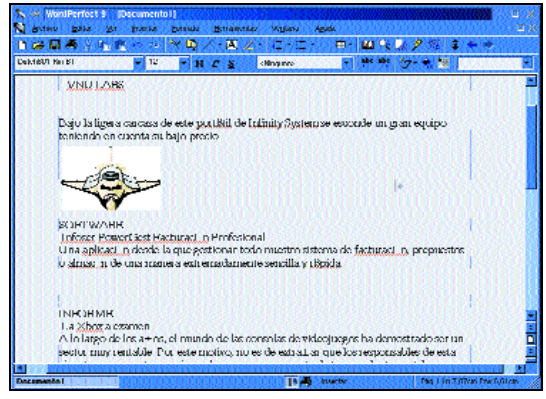
El editor web soporta hasta la especificación 3.0 del lenguaje HTML

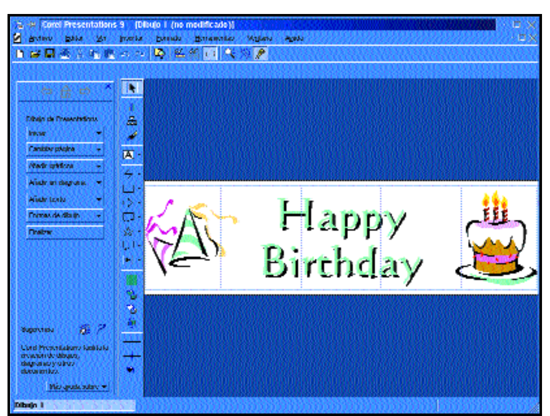
Corel WordPerfect Office 2000

El ilusionante desembarco de Corel en el entorno Linux se ha convertido en decepción, tras vender su distribución y descatalogar la *suite*.

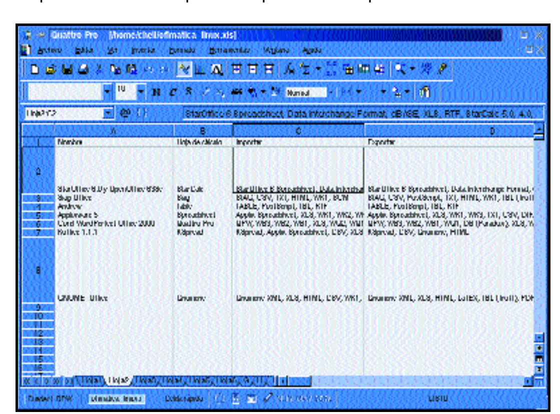
La rentabilidad que esperaba Corel de su división Linux no le ha satisfecho, por lo que ha vendido su distribución a la empresa Xandros. La situación respecto a la *suite* todavía ha quedado en peor posición, ya que Corel la ha descatalogado y ya no se puede encontrar ni en su web. Además, no es probable que la venda a otra empresa porque su *suite* está muy ligada a la versión que hay para Windows.

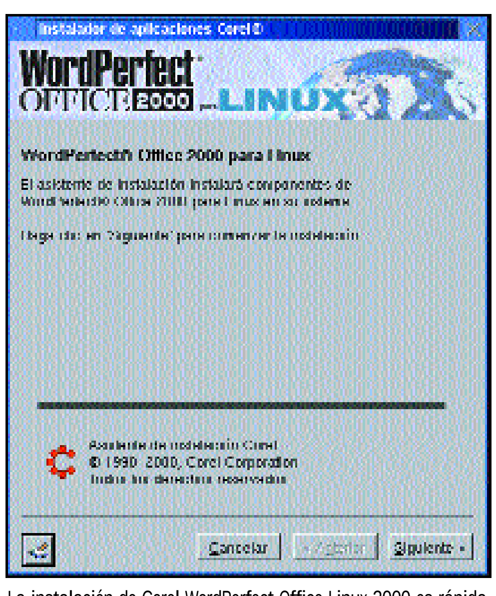
A pesar de todos estos despropósitos, hemos decidido incluir Corel WordPerfect Office 2000 en nuestra comparativa porque todavía hay algunos distribuidores que cuentan con paquetes que venden a un precio muy competitivo, sin olvidar que son muchos los usuarios que apostaron en su día por una solución que, pese a haber desaparecido, mostraba muy buenas cualidades.


Esta es la interfaz de usuario de WordPerfect.



Disponemos de varias plantillas para efectuar presentaciones.


La hoja de cálculo Quattro Pro es una de las mejores de su clase.



La instalación de Corel WordPerfect Office Linux 2000 es rápida y no presenta grandes complicaciones.

Programas de renombre

Además del software propiamente dicho que viene en un CD, disponemos de otro que contiene mas de 12.000 *clip-arts*, acompañado de un completo manual donde los podemos visualizar para localizarlos rápidamente. Otros complementos que encontramos son una versión de Corel LinuxOS y dos manuales, que corresponden a la guía de introducción y al manual del usuario de la *suite*.

WordPerfect Office 2000	
Precio: Descatalogada	
Fabricante: Corel. Tfn: 900 953 538	
Web: www.corel.com	
Valoración Precio	–
GLOBAL	–

Como es lógico, el procesador de textos elegido por Corel ha sido WordPerfect en su versión 9, que es de lo mejor que hemos visto en otras *suites*. Además, para aquellos usuarios que provengan de MS-Word hay una ayuda especial que explica las diferencias entre las funciones de uno y otro y cómo migrar correctamente.

Acompañan a WordPerfect la hoja de cálculo Quattro Pro 9 y el programa de presentaciones gráficas Presentations 9, cuyas herramientas y posibilidades están perfectamente adaptadas al trabajo en la oficina.

Además de estas tres aplicaciones, contamos con una de las bases de datos de mayor tradición en el sector, ya que fue desarrollada por uno de los pioneros en lenguajes de programación, Borland, y posteriormente adquirida por Corel para su *suite*. Estamos hablando de Paradox, que con su adaptación a Linux guarda compatibilidad con los ficheros provenientes de la versión Windows. Su interfaz es otro de sus puntos fuertes, ya que todas las operaciones se realizan desde un entorno gráfico plagado de asistentes, plantillas e incluso un completo tutorial.

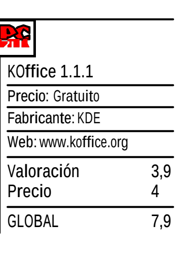
El resto de aplicaciones complementan a la perfección a las ya citadas, y entre ellas contamos con CorelCentral, Corel Project, PerfectScript, PerfectExpert y diversas utilidades para la base de datos Paradox. Destaca especialmente PerfectExpert, que trabaja como asistente para la creación de documentos en todas las aplicaciones de la *suite*, conteniendo por un lado las plantillas y por otro los trabajos ya iniciados en cualquiera de ellas.

KOffice 1.1.1

No podía ser otro que el proyecto KDE el que nos aportara una alternativa interesante a la hora de escoger una *suite* ofimática.

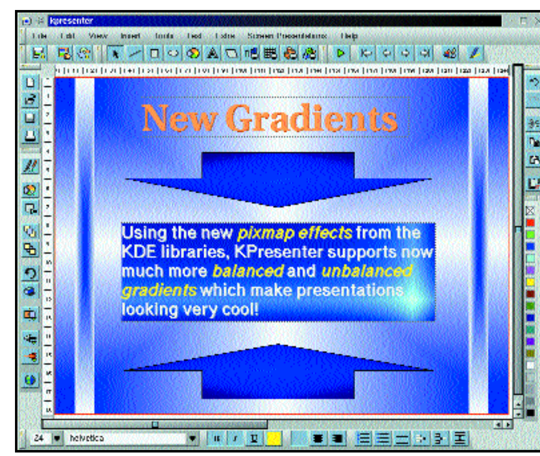
El papel del proyecto KDE a la hora de desarrollar aplicaciones complementarias a su entorno de escritorio ha sido siempre muy activo y, fruto de ello, en el año 1998 surgió una nueva iniciativa que proponía una *suite* ofimática con el nombre previsto de KOffice. Para ello, y partiendo desde cero, se comenzó a trabajar en un proyecto conjunto donde cada componente aporta una nueva funcionalidad a la *suite*, pero siempre teniendo en cuenta el trabajo en común de todas las aplicaciones, lo que facilita la necesaria integración entre ellas.

KOffice es todavía un proyecto joven y muy activo que cada día mejora e introduce nuevas posibilidades en cada uno de sus componentes, aunque su grado de madurez nos permite trabajar con bastante seguridad.



KOffice 1.1.1

Precio: Gratuito	
Fabricante: KDE	
Web: www.koffice.org	
Valoración	3,9
Precio	4
GLOBAL	7,9

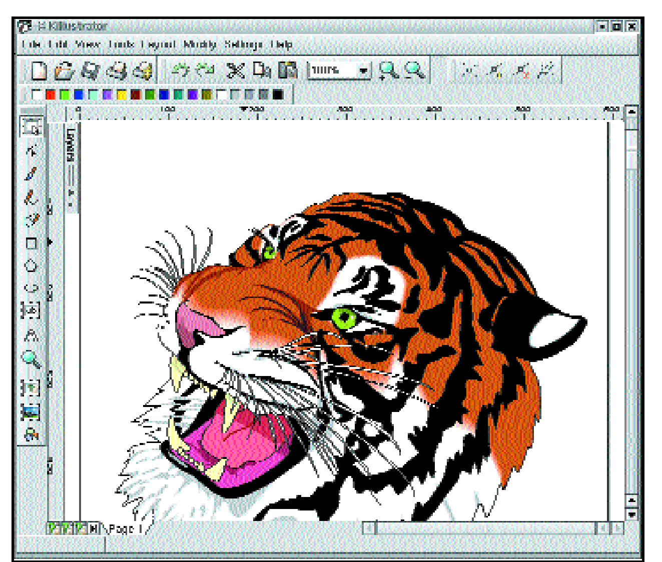


El uso de gradientes en KPresenter es una posibilidad muy interesante.

Aplicaciones para todo

El desarrollo modular se apoya en una base central sobre la que gira el resto de aplicaciones. Ante el planteamiento de un formato nativo que permitiera un buen grado de compatibilidad entre cada módulo o aplicación y con otros entornos, se adoptó XML. Disponer de un formato sobre este estándar facilita la construcción de filtros para otros programas, lo que teniendo en cuenta su especificación abierta permite un gran número de posibilidades de intercambio de información. Otro estándar incluido es el juego de caracteres Unicode, que facilita la adaptación de KOffice a todos los idiomas.

El procesador de textos, KWord, resulta más parecido en su concepción a programas como Framemaker o QuarkXPress que a Word o StarWriter. En KWord el área de trabajo se divide en *frames* o cajas, cada una de las cuales actúa como un ente independiente a efectos de formato. Si por nuestra forma de trabajo no aprovechamos esta opción, lo que tendremos será un único *frame* y el comportamiento será idéntico al de otros procesadores de texto. En lo referente a la compatibilidad con aplicaciones similares, trabaja con filtros para Applix Words, WinWord, StarWriter y otros formatos genéricos que se recogen en las tablas de la introducción.



Kontour contiene todas las herramientas necesarias para el diseño vectorial.

KSpread y KPresenter son las otras dos aplicaciones que completan la terna imprescindible de cualquier *suite*. Ambas se encuentran en un buen estado de desarrollo y admiten además de su formato nativo otras posibilidades de importación como Excel, CSV y PowerPoint. El caso de la hoja de cálculo KSpread destaca especialmente por la posibilidad de implementar nuevas funciones usando el lenguaje de fórmulas KoScript, que permite añadir nuevas funcionalidades.

Otra aplicación estrella es Kontour, que en principio fue llamada KIllustrator pero que ha prescindido de este nombre para evitar posibles problemas legales con la marca registrada de Adobe Illustrator. Como se puede suponer por la comparación, Kontour es una aplicación de diseño vectorial que cuenta con grandes posibilidades tanto en su entorno de trabajo como en la importación y la exportación de formatos vectoriales y de mapa de bits.

Además de estas cuatro aplicaciones, existe un buen número más en KOffice: Kivio es un editor de diagramas de flujo muy similar al conocido Visio de Microsoft que no sólo trabaja con diagramas de este tipo sino también con otros modelos; KChart nos sirve para representar datos en forma de diagramas de barras, queso, etc; Kugar es la herramienta generadora de informes de KOffice; KPlato gestiona los proyectos, y Krayon trabaja como programa de retoque de imágenes.

Modularidad y desarrollo

El modelo de componentes en el que se sustenta KOffice explica el porqué de su integración y también las posibilidades de desarrollar una nueva aplicación o módulo de esta *suite*. En un principio este modelo se basaba en KOM/OP, que a su vez se sustentaba sobre el estándar CORBA para la comunicación entre diferentes objetos.

En la actualidad se ha abandonado y se trabaja sobre KParts, que está basado en librerías compartidas. El objetivo de éste es suministrar al programador una base sólida, estable y común que le permita centrar sus esfuerzos en el desarrollo íntegro de su aplicación sin preocuparse de otros aspectos ya solucionados.

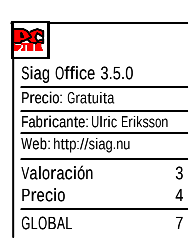
En lo que se refiere a la creación de filtros de importación y exportación, todavía KOffice está poco avanzado, siendo este uno de los puntos flacos de la *suite*.



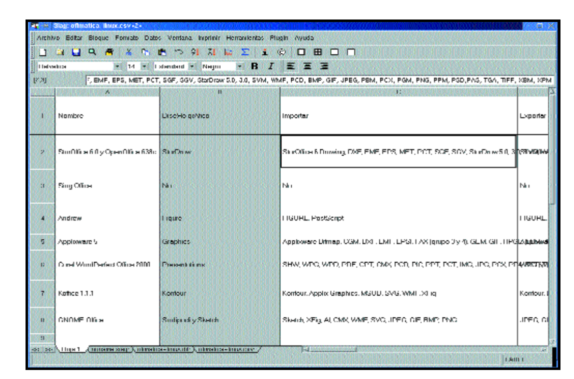
Siag Office 3.5.0

Lo que empezó como un desarrollo de una hoja de cálculo se ha extendido después a una completa *suite* ofimática.

Uno de los primeros proyectos para desarrollar una *suite* ofimática dentro del mundo Unix fue Siag, que surge a finales de los años 80 a partir de la hoja de cálculo Calc creada por el programador Ulric Eriksson. Apoyándose en los primeros entornos gráficos, Siag trabajó al principio con interfaces de tipo texto basadas en curses, X-lib para Linux, Turbo C para DOS y GEM para Atari, llegando hasta su entorno actual con Xfree86 y las librerías XT. Además, como es lógico en todo proyecto de software libre, disponemos del código fuente y de los binarios tanto en formato rpm como tgz.



Siag Office 3.5.0	
Precio: Gratuita	
Fabricante: Ulric Eriksson	
Web: http://siag.nu	
Valoración	3
Precio	4
GLOBAL	7



La hoja de cálculo Siag es una de las más completas.

Instalación y componentes

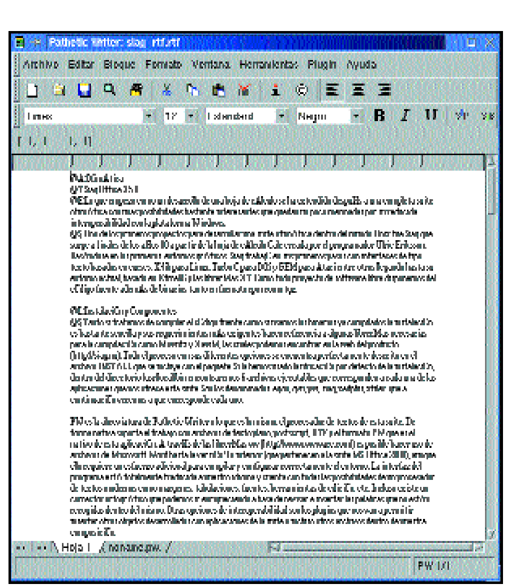
Tanto si tratamos de compilar el código fuente como si usamos los binarios ya compilados, la instalación es bastante sencilla y sus requerimientos más exigentes hacen referencia a algunas librerías necesarias como Mowitz y XawM, las cuales podemos encontrar en la web del producto (*http://siag.nu*). Todo el proceso con sus diferentes opciones se encuentra perfectamente descrito en el archivo INSTALL, que se incluye con el paquete.

Si hemos usado la ubicación por defecto de la instalación, dentro del directorio /usr/local/bin encontraremos seis archivos ejecutables que corresponden a cada una de las aplicaciones que nos ofrece esta *suite*. Son los denominados egon, gvu, pw, siag, xedplus y xfiler, que a continuación veremos a qué corresponde cada uno.

Aplicaciones

PW es la abreviatura de Pathetic Writer, el procesador de textos de esta *suite*. De forma nativa soporta el trabajo con archivos de texto plano, PostScript, RTF y el formato PW. A través de las librerías wv (*www.wvware.com/*) es posible hacer uso de archivos de Microsoft Word hasta la versión 9 o inferior (que pertenecen a MS-Office 2000), aunque ello requiere un esfuerzo adicional para compilar y configurar correctamente el entorno.

La interfaz del programa está totalmente traducida a nuestro idioma y cuenta con todas las posibilidades de un procesador de textos moderno como márgenes, tabulaciones, fuentes, herramientas de edición, etc. Incluso existe un corrector ortográfico que podemos ir enriqueciendo si revisamos e insertamos las palabras que no están recogidas dentro del mismo. Otras opciones son los *plug-ins*, que nos van a permitir insertar objetos desarrollados con aplicaciones de la *suite* o incluso otros archivos dentro de nuestra composición.



Pathetic Writer es el nombre que recibe el procesador de textos.

Visor de archivos PostScript.

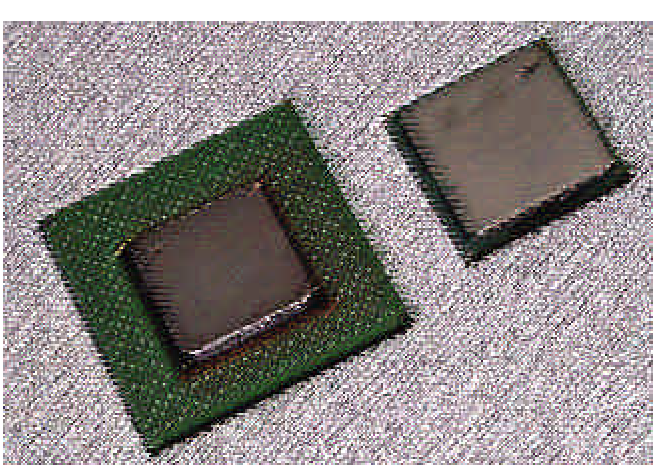
Con el nombre particular de Siag se hace referencia a la hoja de cálculo, que de nuevo está totalmente en español con una interfaz prácticamente idéntica a PW, excepto en un asistente de impresión que nos ayuda a determinar qué parte de la hoja queremos imprimir. Los formatos admitidos para trabajar con la aplicación son el nativo de la misma, texto plano, Lotus 1-2-3, PostScript, tablas de HTML, csv (campos separados por comas), tablas troff y tablas LaTeX. Adicionalmente, y al igual que sucedía con Microsoft Word, el soporte para archivos generados por Microsoft Excel se realiza a través de una librería externa llamada xls2cvs (*www.mysteria.com/pub/linux/text/xls2csv.html*)

Uno de los elementos más flojos de esta *suite* es Egon, que se define como una herramienta de animación que hace las veces de aplicación para generar presentaciónes. Su uso es bastante sencillo y se basa en incorporar objetos, normalmente generados por las otras aplicaciones de la *suite*, o simples imágenes, a los cuales se indica cómo deben comportarse. El entorno de trabajo se divide en dos ventanas, el editor y el animador, y es en ellas dos donde se gesta el trabajo de creación y prueba de la animación.

Nos quedan tres aplicaciones cuya relevancia es menor dentro del concepto de *suite* ofimática como son gvu, xedplus y xfiler. La primera es un visor PostScript que resulta muy útil en los entornos Unix donde la salida estándar que emiten casi todas las aplicaciones para ser impresas es en este formato. Xedplus es un editor de texto simple ideal para programación, mientras que Xfiler es un navegador de disco que funciona de forma similar a los que vienen incluidos por defecto con KDE y GNOME.

U na O peració n Triunfo di

Dios me libre de darle más bombo a este fenómeno social que la mitad de la población española siguió con devoción... España va bien. Una idea que podría ser aplicada por extensión al mercado actual de microprocesadores y chipsets, que se halla en plena efervescencia y que sigue sin tener un ganador claro, máxime cuando la aplicación de la tecnología de fabricación de 0,13 micras es inminente en los desarrollos de AMD.



Los concursantes (Intel y AMD, esencialmente) tienen su gran cita con el público mes a mes, actualizando esos «mapas de carretera» (a menudo las traducciones literales dan resultados así de horteras) y haciéndonos soñar a largo plazo con «micros» y chipsets impensables hace un par de años. Intel, en su papel de Goliath, sigue aplicando sus impresionantes recursos para sorprender a propios y extraños con nuevas vueltas de tuerca, que una y otra vez hacen desaparecer los límites en las frecuencias de reloj de los procesadores. Algo que AMD no necesita, ya que su iniciativa *True Performance* ha dado unos resultados excepcionales, a pesar de las reticencias iniciales de la prensa especializada.

Tampoco extraña este hecho, ya que esta compañía siempre se ha destacado por competir con productos de menor frecuencia, pero que obtienen igual velocidad que los de sus homólogos de Intel a mayor velocidad de reloj.

También concursan en esta edición especial las empresas encargadas de elaborar chipsets. VIA y SiS están sorprendiendo por su gama de desarrollos que hacen realidad unas combinaciones que incluso los fabricantes temían lanzar. Es el caso de los chipsets para P4 y DDR que ambas firmas comercializaron anticipándose a la mismísima Intel, que con su 845 para DDR se ha quedado simplemente en otra solución más. Ahora prometen versiones que soportarán P4 en plataformas duales, algo que AMD ha logrado ya hace cerca de un año con el lanzamiento del 760MP y su sucesor 760MPX que, por cierto, da conflictos con los puertos USB, aunque para esto los fabricantes ya han dado sus soluciones de última hora.

El terreno de los servidores está también que arde, con unos Itanium que han tenido un más que discutible aterrizaje y unas inminentes revisiones (McKinley) que intentarán robarle la cartera a los posibles clientes de la futura serie Hammer, que, según dicen, estará destinada a servidores «menores». Muchos concursantes y, como en la versión televisiva, muchos ganadores... aunque todavía no entiendo cómo Bustamante quedó tercero ;-).

Javier Pástor N óbrega / jpastor@bpe.e

E n el interior

Microconsultas

Nuestros técnicos del Laboratorio responden en estas páginas a algunas de vuestra dudas; por ejemplo, a cómo conectar un monitor antiguo, las claves de los Athlon XP, convivencia entre Windows 2000 y XP, copiar un DVD en un CD, problemas con los portátiles, etc. Además, si sois aficionados a esta sección, os recomendamos daros un paseo por CD ACTUAL, incluimos dos años de microconsultas.

Trucos



Algunos lectores toman la palabra y comentan sus experiencias y sugerencias. Esta vez nos explican cómo hacer trampas en el juego Corazones, arrancar rápidamente en Nero, ajustar una pantalla TFT, lograr que IE utilice el navegador Google, conectar automáticamente a un servidor de RAS...

Productividad

En esta ocasión descubrimos cómo conectarse desde casa, o desde cualquier otro punto, a la red de nuestra empresa. Para ello, montamos y configuramos un servidor de acceso remoto sobre Windows 2000.

Curso HTML

En esta entrega de nuestro curso nos centramos en la mejora del aspecto gráfico de nuestras páginas. Así, aprenderemos a elaborar y trabajar con mapas de imágenes, sin olvidar las posibilidades que aportan otros contenidos a la web.

CD ACTUAL

Junto a secciones tan tradicionales como Multimedia, VNU Labs, GNU/LINUX, Ocio o Shareware, en nuestro compacto número 65 os ofrecemos la recopilación de los últimos dos años de microconsultas aparecidas en PC Actual y tres programas completos: Guardián 1.3, CD-ROM Emulator y MindSoft Utilities.

CD Software 4

En este disco encontraréis dos platos fuertes: por una parte, el juego completo Future Racers; por otro, el manual de trucos Personal Digital World Nº1 en PDF. Les acompañan las aplicaciones MovieXone y EvilFOTO y una sección dedicada al ocio digital, complemento perfecto de nuestro *Tema de Portada.*

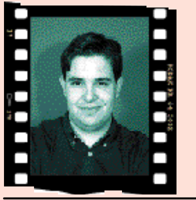
P artic

Esta sección pretende ofrecer una respuesta a cualquier duda que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para ello, basta con que nos las mandéis por correo electrónico a: consultas-pca@bpe.es. También podéis contactar con nosotros por carta a PC ACTUAL.
San Sotero, 8
4ª planta. 28037 MADRID, o bien por fax al nº 91 327 37 04.
Las cartas publicadas bajo el cintillo La Sugerencia del Lector recibirán como regalo medio año de suscripción gratuita a PC ACTUAL.



L OS

Eduardo Sánchez Rojo
eduardos@bpe.es
[Coordinador de la



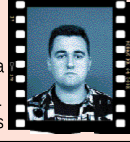
Juan C. López
[Placas madre]

Los procesadores y placas no tienen



Daniel G. Ríos
[Hardware]

Pasa todo el día entre ordenadores



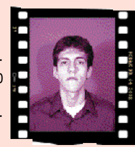
Javier Pastor
[Edición de vídeo]

Un forofo de Linux y la edición de vídeo



José Plana
[Comunicaciones]

Un apasionado de los concentradores



David Onieva
[Tarjetas gráficas]

Conoce a fondo los últimos chips gráficos



¿Adiós a mi viejo

[Hardware / TV]

En breve voy a cambiar mi ordenador personal y, como el televisor que tengo también está en las últimas, me pregunto si sería una idea descabellada comprar el ordenador con una tarjeta de TV y un buen monitor, de modo que integre este electrodoméstico en el PC. En principio, veo una sola desventaja (que para mí no lo es tanto): el tamaño de los monitores, nada comparables a las dimensiones de los televisores convencionales. No sé si habrá algún otro inconveniente y por eso os pido vuestra opinión. Me interesan temas como la calidad de la imagen en el monitor, el acortamiento de la vida de este tipo de periféricos e incluso del ordenador por el uso intensivo. ¿Qué tipo de monitor (dentro de unos precios razonables) se adapta mejor para ver la TV, los TFT o los convencionales? ¿Qué tamaño sería el más apropiado?

Pablo



Los monitores CRT siguen siendo una buena opción por su cada vez más ajustado precio, siempre

La idea que has tenido nos parece muy acertada, pero, tal y como nos comentas, el único inconveniente que encontramos es aquél que hace referencia a las dimensiones del dispositivo. En efecto, para aprovechar al máximo las capacidades de ambos modos de trabajo (PC y TV), lo más conveniente es adquirir un aparato lo más grande posible, lo que incrementará su precio de forma paralela tanto en CRT como en TFT. En cuanto a la tecnología a elegir, has de tener en cuenta que las pantallas TFT pueden doblar, e incluso triplicar, el precio de los monitores CRT, trabajan a resolución fija y exigen al usuario situarse perpendicularmente a ellas, ya que se pierde nitidez a medida que variamos el ángulo de visión. En

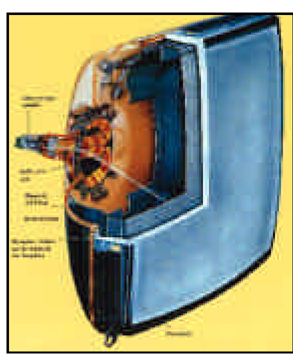
Conexión de un monitor antiguo

[Hardware / Monitor]

Tengo un problema con un monitor marca Panasonic. Se debe a que el cable para unir el monitor con el PC tiene una clavija parecida a los puertos COM, con 9 pines. Por lo que tengo entendido, este tipo de conexión se utilizaba en tarjetas gráficas antiguas. Me gustaría que me dijerais cómo puedo solucionar el problema para poder conectar dicho monitor a una tarjeta gráfica moderna. Las características técnicas del aparato son: Panasonic, módelo número TX-14MGE.

Nesto

Desde hace muchos años, los monitores incorporan un conector VGA que les permite comunicarse con cualquier tarjeta gráfica. Este conector es de tipo D-Sub, con 15 pines. Es hem-



Los monitores actuales usan conexiones D-Sub 15 o BNC para la representación gráfica

bra y suele ser de color azul. Hoy por hoy, es todo un estándar. Existe una alternativa más profesional, representada por los conectores BNC, que separan los colores y que tienen que ser soportados también por la tarjeta gráfica. Se trata de una solución de muy alto nivel, que no se suele ver mucho en el mundo del PC. Básicamente, éstas son las dos opciones que podemos encontrar ahora mismo en el mercado. El monitor que nos comentas es muy antiguo, ya que está diseñado para su conexión a tarjetas tipo Hercules. Por eso, la única opción que tienes para conectarlo a una tarjeta moderna es disponer de un adaptador. En las tiendas de accesorios de informática es prácticamente imposible encontrar uno, por lo que desde aquí te remitimos a una buena de electrónica, por ejemplo, en Conectrol (Tfn: 91 578 10 34) lo comercializan por 4,81 euros. Allí, si no localizas el adaptador, te lo pueden hacer a medida, que al final va a ser la opción más viable para que aproveches tu viejo monitor.

La clave de los Athlon XP

[Hardware / Microprocesadores]

He adquirido un equipo con un procesador AMD Athlon XP 1700+ instalado en una placa base Asus A7A266. El sistema operativo que utilizo es Windows XP. Los docu-

mentos técnicos de AMD hacen referencia a la arquitectura QuantiSpeed como responsable, en gran medida, del elevado rendimiento de este «micro». En esta documentación se afirma que uno de los pilares de esta tecnología es el juego de instrucciones SSE FPU; sin embargo, cuando chequeo mi procesador con la herramienta CPUID, ésta me indica que este repertorio de instrucciones no está soportado. ¿A qué puede deberse? ¿No está soportado por el «micro» realmente, o el culpable es el sistema operativo?

Adrián Rubio Torres

Los elevados índices de rendimiento ofrecidos por la arquitectura QuantiSpeed no sólo se apoyan en la eficaz compatibilidad de los nuevos Athlon XP con el juego de instrucciones SSE de Intel. Otras características como la predicción avanzada de bifurcaciones o la decodificación de múltiples instrucciones en paralelo contribuyen también de forma decisiva a la hora de catapultar el rendimiento de estos «micros». AMD garantiza plena compatibilidad con el mencionado juego de instrucciones de Intel a través de 52 nuevas instrucciones de tipo SIMD (*Single Instruction Multiple Data*), requisito que lógicamente cumple tu nuevo microprocesador. Para determinar si un «micro» satisface o no ciertas especificaciones a nivel de juego de instrucciones, es necesario consultar el valor de determinados bits del registro EDX almacenados en éste tras la ejecución de la función CPUID. No obstante, has de comprender que este registro lo que proporciona únicamente es información sobre el procesador, de forma que cada bit revela si una característica específica está presente o no en el «micro» (el bit 25 indica la presencia de las instrucciones SSE). Cuando una aplicación precisa conocer detalles sobre los juegos de instrucciones soportados por un procesador ejecuta la función CPUID y consulta los valores devueltos en el registro EDX, ya que, si utiliza una instrucción no soportada, se producirá una excepción o cualquier otro tipo de error. Si el software no realiza esta tarea correctamente, la información que muestra al usuario puede ser errónea. Por este motivo, no debes temer nada, ya que tanto tu CPU como tu sistema operativo están en perfecto estado. Eso sí, se han detectado algunas aplicaciones que no utilizan el conjunto de instrucciones SSE de los nuevos Athlon XP, por lo que el rendimiento obtenido en estos casos no es el óptimo. Una de estas herramientas es Windows Media Encoder de Microsoft. Para solucionarlo, AMD (*www.amd.com*) ha desarrollado un parche que corrige el problema mejorando el rendimiento del procesador, tal y como demuestra el test SYSmark2001 una vez aplicado.

El elevado rendimiento ofrecido por los Athlon XP permite a los nuevos procesadores de AMD

TFT reutilizable

[Hardware / Pantallas TFT]

Tengo un ordenador portátil Ahtec 15M3 equipado con una pantalla TFT de 15 pulgadas. Cuando éste quede obsoleto, me gustaría reutilizarla. Necesitaría saber si es posible desmontarla para conectarla a la tarjeta gráfica de un PC convencional.

Carles C.

Como acertadamente has intuido, sí es posible conectar la pantalla de tu ordenador portátil a la salida de vídeo de la tarjeta gráfica de un PC de sobremesa. Eso sí, para lograrlo, debes superar varios obstáculos impuestos por las evidentes diferencias existentes entre un dispositivo diseñado para ser integrado en un PC portátil y otro análogo ideado para su utilización en un equipo de sobremesa.

Lo primero que debes conseguir es el esquema eléctrico de la interfaz utilizada para conectar la pantalla del portátil a la placa de éste. La falta de un estándar adoptado por la mayor parte de los fabricantes te obligará probablemente a acudir al ensamblador del equipo. Una vez que conozcas estos detalles, podrás conectar la pantalla a la salida de vídeo de la tarjeta gráfica. Pero aún falta un asunto de importancia que deberás subsanar: la alimentación. Lógicamente, estas pantallas han sido diseñadas para optimizar al máximo el consumo y prolongar la duración de las baterías del portátil. Por este motivo, será preciso utilizar una fuente de alimentación que proporcione a la pantalla el voltaje exacto que ésta precisa.

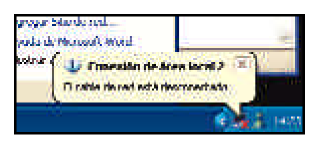
Para obtener toda esta información, te recomendamos que hables con el ensamblador de tu equipo, ya que el servicio técnico del correspondiente fabricante dispondrá a buen seguro del esquema eléctrico del dispositivo. Como ves, llevar a cabo tu propósito no es a

Reutilizar la pantalla TFT de un ordenador portátil conectándola a uno de sobremesa es más complejo

Portátil huraño

[Software / Comunicaciones]

Estas navidades, por fin, pude cambiar el portátil y adquirir un MicroStar en MediaMarket con 256 Mbytes de RAM, 20 Gbytes de disco duro, módem, tarjeta de red, etc. Le instalé Windows 2000 Profesional y configuré en el apartado de red la dirección 192.168.0.50 y 255.255.255.0. Mientras éste se encuentra conectado con un ordenador de sobremesa no tengo ningún problema; cuando lo desconecto, aparece en la bandeja de notificación un icono que, al colocarme sobre él, indica: «Conexión de área local. Cable de red desconectado», y no



Esta pequeña notificación nos advierte de una posible desconexión accidental

permite ni hacer un ping de su propia dirección. Esto me resulta verdaderamente molesto, ya que tengo instalado IIS para la creación de páginas web y, cuando me lo llevo, no puedo hacer pruebas poniendo en Internet Explorer el nombre del ordenador. En mi antiguo portátil no pasaba, ya que al sacar el cable de red el protocolo TCP/IP seguía activo, como si estuviera conectado. Por eso supongo que debe tratarse de algún parámetro de configuración de Windows 2000. Si me pudierais echar una mano, me solucionaríais un problema, pues no siempre voy a tener un ordenador complementario para conectar el cable de red con el portátil.
Juan Chacón.

Por los datos que nos das parece tratarse, como bien imaginas, de la configuración de la red en Windows 2000. El sistema operativo no «desactiva» la pila TCP/IP cuando detecta que se ha desconectado el cable de red, simplemente pone Internet Explorer en modo *Trabajando sin conexión*, siendo perfectamente posible el acceso a la dirección IP propia. El parámetro que buscas muy probablemente sea la *Puerta de enlace*, situado justo debajo de la máscara de subred, y seguramente tengas algún valor establecido. Elimina este valor, ya que, al no disponer de salida a Internet en la ausencia del otro equipo, no interesa que esté permanentemente configurado. Otra prueba que puedes realizar es intentar acceder a IIS a través de la dirección local (127.0.0.1) en lugar de utilizar el nombre de la máquina o la dirección IP que has configurado.

Por último, te recomendamos que el portátil lo configures de forma que tome su dirección IP utilizando el DHCP de la máquina de sobremesa, evitando así configuraciones erróneas. La forma más sencilla de hacer esto es configurar en tu ordenador de sobremesa la conexión compartida a Internet y dejando que el portátil detecte tanto la dirección IP como los servidores de nombre y, claro está, la puerta de enlace por defecto.

Sólo graba el administrador

[Software / Programas de grabación]

Dispongo de un ordenador de sobremesa en el trabajo, del cual hacemos uso varios compañeros y yo administro. Éste dispone de una grabadora modelo Yamaha 8x4x24x que funcionaba correctamente en Windows NT. El problema viene tras la instalación de Windows 2000 y del software de grabación que venía con la grabadora, Ahead Nero 5.0. Después de terminar el proceso, me sale un mensaje advirtiéndome de que sólo podrán hacer uso de él aquellos usuarios que tengan derechos de administrador. Esto, como es fácil suponer, me supone un inconveniente que no sé cómo salvar. Posteriormente, un amigo me ha dejado el CD que acompañaba a su grabadora, contiene la versión 4.02 de Easy CD Creator. Tras desinstalar Nero e instalar Easy CD, ocurre lo mismo. Quisiera que me aconsejarais cómo puedo superar este problema o si bien hay algún soft-

Es lógico que todos los usuarios disfruten de las posibilidades de una grabadora, y no sólo el

Diferencias entre OEM, *bulk* y *retail*

[Hardware / Regrabadoras]

Mi duda nace de mi interés en comprarme una grabadora. No sé si me habré perdido algo, pero no sé cuál es la diferencia entre las características que ponen las distintas casas: OEM, retail, bulk... ¿Qué significan estos términos?
Carlos Medina



Muchas veces nos sentimos perdidos ante la avalancha de términos. ¿Por qué una misma

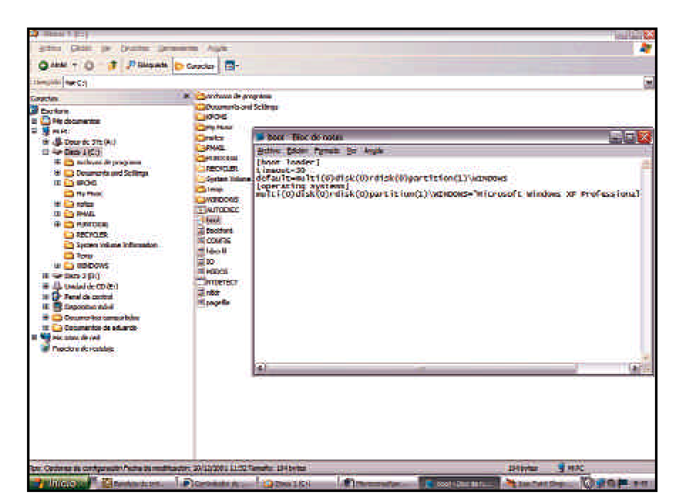
Las siglas OEM responden a *Original Equipment Manufacturer*, y se refieren a productos que teóricamente sólo se venden directamente a montadores y distribuidores de equipos informáticos para que los integren en sus máquinas. Sin embargo, en los últimos años también se pueden encontrar en grandes tiendas, aunque se trata de productos sin extras como manuales o software adicional. Por su parte, las versiones *retail* de los mismos productos van presentadas en su caja con sus manuales, *drivers* y software adicional, lo que eleva el precio de las unidades. Las versiones *bulk* de los productos se corresponden con las OEM. Existen ciertas diferencias entre éstas y los productos *retail*, ya que, al estar destinadas a un mercado de montadores de PC, estos últimos se encargarán en muchos casos de la garantía del producto, y no el fabricante, de manera que se abarata el precio del producto final y cede esta responsabilidad a sus *partners* (bien montador, bien tienda para el usuario final). Los productos *retail* sí cuentan con la garantía del fabricante, lo que unido a la presencia de manuales, software y el correspondiente empaquetado hacen que estos

ware que conozcáis que pueda funcionar sin estos privilegios y que a la vez sea tan intuitivo como Nero.

Alfredo Mateo

Según las instrucciones de Ahead, su programa de grabación a partir de esta versión tan sólo puede ejecutarse con privilegios de administración. Pese a esto, siempre puedes recurrir a un pequeño truco. Tendrás que crear en la máquina una nueva cuenta de usuario llamada, por ejemplo *NeroRun*, con una contraseña. Éste debe pertenecer al grupo *Administradores*. A continuación, modifica el acceso directo que permite que los usuarios accedan al programa, de manera que en lugar de ejecutar «Nero.exe» aparezca la línea *c:\winnt\system32\runas.exe /user:NeroRun c:\Archivos de programa\ahead\nero\nero.exe* (ten cuidado con las rutas a los ficheros, ya que pueden cambiar en tu máquina). A partir de ahora, cada vez que estos usuarios pulsen sobre el icono aparecerá pidiéndoles que introduzcan una contraseña, tras lo cual se ejecutará el programa con normalidad. En realidad, lo que estamos haciendo es ejecutar la aplicación con los derechos de otra cuenta con privilegios de administrador.

Si tu problema no es la seguridad, basta con que te detengas aquí. Sin embargo, si te preocupa que accedan al ordenador a través de esta cuenta, procura limpiar el escritorio del usuario al máximo. Asimismo, también dispones de algunas opciones extras en *Directivas de seguridad local* para impedir que NeroRun sea un «agujero».



Desde el archivo «boot.ini», los sistemas NT controlan el gestor de arranque que permite convivir

Convivencia entre 2000 y XP

[Software / Sistemas operativos]

Me he comprado un portátil con procesador Pentium III, 256 Mbytes y 20 Gbytes de disco duro. El disco venía con dos particiones: una de 10 Gbytes (C:) con Windows XP Home Edition preinstalado, y otra de otros 10 Gbytes (D:) vacía. Como trabajo programando con Delphi y en entorno Windows 2000, decidí instalar Windows 2000 Profesional en la partición D: (en mi ordenador de sobremesa tengo Windows 98 en C: y D: en formato NTFS con Windows 2000 y arranque dual). La instalación no me dio ningún problema y, al arrancar, tenía las dos opciones: Windows 2000 y XP Home edition. Cuando elijo Windows 2000 va todo perfecto, arranca el sistema y puedo trabajar, pero cuando le digo que

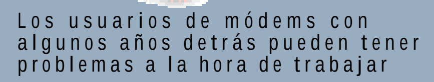
Sin conexión a Internet con XP

[Software / Módem]

Adquirí un módem USB Arowana UFO-2000 que incluye el driver para Windows 98, aunque me descargue por Internet la versión para W2000. En ambos sistemas funciona correctamente con su controlador correspondiente. El problema es que he adquirido la versión profesional de Windows XP. En este sistema he instalado ambos drivers (para Windows 98 y 2000), pero, cada vez que intento acceder a Internet, sale la operadora comunicándome lo siguiente: «Telefónica le informa de que actualmente no existe ninguna línea con esta numeración». He probado a cambiar la configuración de las reglas de marcado, poniendo el código de área (34), el del país y todas las configuraciones posibles, pero no he conseguido acceder a la Red. Además, la configuración del acceso telefónico a redes está bien configurada, probada con Windows 98 y 2000. He buscado en la Web el driver para Windows XP, pero no está por ninguna parte, ni siquiera en la página del fabricante. ¿Podéis ayudarme?

Anónimo

Efectivamente, no existe ningún *driver* para Windows XP de tu modelo de módem. En principio, el de Windows 2000 debería funcionar correctamente con el nuevo sistema. Incluso al instalar el último producto de Microsoft, éste debería proporcionar un controlador adecuado para tu módem, que ya tiene algún tiempo. Pero lo que nos cuentas no nos termina de encajar. Si Windows no encuentra un *driver* adecuado para el módem, éste no debería aparecer instalado; o si apareciera, no podría usarse de ninguna forma, dando un mensaje de error. Sin embargo, lo que nos comentas es que puedes usar el módem y que tan sólo te da un mensaje de número erróneo al marcar. Con estos datos en la mano, intuimos que se trata de una inadecuada configuración de la conexión a Internet. Te recomendamos que borres el icono de acceso y vuelvas a empezar de cero. Si aún así sigue sin funcionar, tal vez hayas tenido muy mala suerte y tu ISP acabe de cambiar el número de acceso, de ahí el mensaje de error de Telefónica. Quizá lo más sencillo sea que marques directamente el número de tu ISP desde un teléfono convencional: si oyes los clásicos *bips*, todo correcto; pero si te dice lo mismo, piensa en conseguir el número nuevo. Aunque si lo compruebas y el número es el correcto, puedes esperar a



Los usuarios de módems con algunos años detrás pueden tener problemas a la hora de trabajar

La nota experta

SB Live y ATI All-in-Wonder

[Hardware / Tarjeta de sonido]

Este mes, rompiendo un poco la norma de esta pequeña sección, la solución a un problema que puede ser común a muchos usuarios no nos la propone un fabricante o empresa informática. Esta vez, vamos a utilizar la experiencia directa de uno de nuestros lectores, puesto que, tras sufrir uno de los problemas a los que hacíamos referencia en esta sección y conocer su respuesta, se decidió a escribirnos un mensaje dándonos pistas que podrán ayudar a muchos otros lectores.

En este caso, José A. Galindo nos ha referido el problema que sufría su máquina, dotada de una tarjeta de sonido Sound Blaster Live!, la cual se colgaba con demasiada frecuencia. Sin duda, la causa del problema, nos comenta este lector, era un conflicto con la tarjeta gráfica ATI All-in-Wonder. En fin, una de tantas incompatibilidades que sufren entre sí algunos de los componentes más famosos del mercado, y cuyas causas se encuentran en una mala aplicación de los estándares *Plug & Play*.

En Internet se encuentran una gran cantidad de referencias a este error, así como a sus posibles soluciones. Tras muchas horas de trabajo, la solución de José fue descargar de una web el fichero «msgsrv32.dll». Con el nombre completo del fichero, no nos resultará demasiado complicado encontrarlo desde cualquier buscador medianamente eficiente.

arranque XP, me sale la misma línea de inicialización que con 2000, es decir, Inicializando Windows 2000. Después, se pone la pantalla en negro y ahí se queda hasta que vuelvo a poner en marcha la máquina. Esto no me presupone muchos inconvenientes, pues en realidad lo que me interesa es trabajar con Windows 2000, pero ya que XP venía con el portátil, me gustaría poder utilizarlo, más que nada para los juegos y cosas así. ¿Qué debo hacer?
J.M. Chacón Jiménez.

La convivencia de los dos sistemas operativos que comentas en la misma máquina es perfectamente posible, aunque han de respetarse algunas reglas para que todo funcione correctamente. Probablemente, el problema que has sufrido es instalar Windows 2000 después de XP, dado que el sistema más antiguo no reconoce al nuevo, pudiendo confundirlo con otra versión del propio 2000, ya que su estructura interna y de directorios es muy similar.

Para encontrar la solución a tu problema, te recomendamos «una visita» al archivo oculto «*boot.ini*», que se debería encontrar en el raíz de tu disco *C:*, donde podría poner algo parecido a esto:

[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Home" /fastdetect
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS="Microsoft Windows 2000 Professional" /fastdetect

Verifica que cada una de las líneas apunta al directorio del sistema Windows que debería cargar y, en último caso, es posible que tu Windows XP esté dañado. Si eso ocurre, formatea tus dos particiones e instala primero Windows 2000 y, más tarde, Windows XP. Esta solución, aunque algo más larga y tediosa, te permi-

PASO A PASO

Grabar en una cámara DV

[Hardware / Vídeo digital]

Poseo una videocámara digital Samsung VP-D55 y quiero comprarme una tarjeta capturadora de vídeo para retocar/editar mis vídeos en plan amateur, en concreto una tarjeta de la marca Conceptronic. Quisiera saber si, una vez hecho el retoque de vídeo, se puede devolver lo grabado a la cinta Mini-DV. También me gustaría conocer vuestra opinión sobre esta capturadora, cuyo precio es muy asequible.

Carmen Calleja

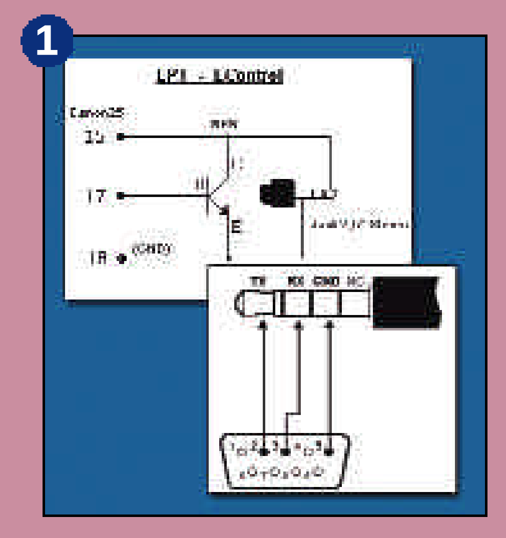
Si has comprado tu videocámara fuera de Europa, no tendrás problemas a la hora de volcar tus vídeos editados a la cinta. Sin embargo, debido a que la Unión Europea impone a los fabricantes un impuesto especial (10% o 15%), éstos se han decantado por modificar el software interno de las cámaras para imposibilitar la captura desde el puerto Firewire, abaratando así su coste. Si accedes a cualquier web estadounidense que posea la ficha técnica de tu cámara Samsung, comprobarás que contiene DV-in y DV-out, ya que el puerto Firewire es bidireccional. Por el contrario, hemos comprobado que en Europa sólo existe en sus características la salida DV. Esto ocurre normalmente con los modelos de gama media-baja, ya que las cámaras profesionales si poseen, normalmente, las dos opciones. Pero no todo son malas noticias, ya que existen varias posibilidades para solucionar tu problema. La primera de ellas es comprar un software y un cable específicos con los que podrás habilitar la opción DV-in de la cámara, aunque esto supondrá un desembolso innecesario por tu parte. También existen «empresas» a las que puedes enviar tu cámara y ellos te la devuelven habilitada (opción que NO te recomendamos). La tercera posibilidad es «hacerlo en casa», explicación que te ofrecemos seguidamente a través de un pequeño paso a paso muy genérico, ya que cada cámara tiene sus propias peculiaridades, incluso existen modelos en los que podremos habilitar el DV-in abriendo el mando a distancia, el cual posee botones «ocultos» de configuración.

Debido a que estamos manipulando software distinto al que estamos acostumbrados, hay que destacar que este tipo de procesos, aún siendo legales, pueden resultar bastante peligrosos para la integridad de nuestra cámara. Sólo necesitas una pequeña pista: en tu buscador preferido teclea «DV-in» y encontrarás multitud de enlaces relacionados.

Como ocurre con la página *www.imagendv.com,* especializada en el entorno DV, que, además de estar en castellano, ofrece una continua actualización sobre nuevas tecnologías, cámaras, software..., y, sobre todo, mucha teoría en cuanto a imagen digital se refiere. Incluso posee un foro bastante visitado que solucionará problemas a más de uno.

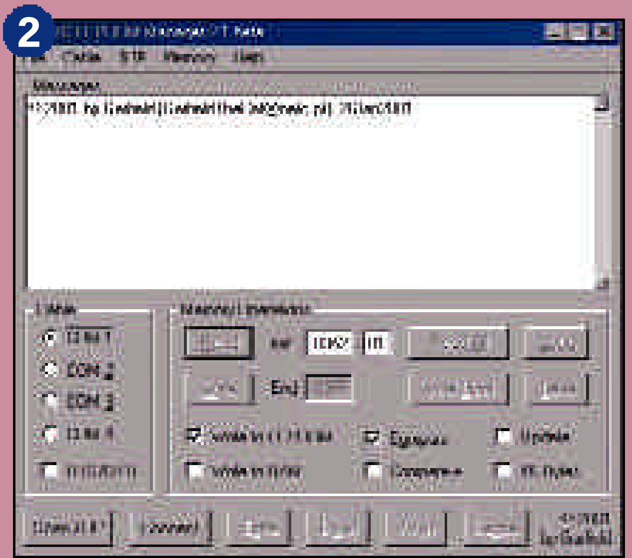
En cuanto a la tarjeta con puerto Firewire de Conceptronic, será más que suficiente para capturar desde la cámara y realizar posteriormente pequeñas ediciones. Ten en cuenta que no solamente necesitas una tarjeta

1



La primera tarea que tendremos que llevar a cabo es montar nuestro propio cable. Para ello,

2



Después, tendremos que buscar y descargar algún programa gratuito en Internet con el que podremos comunicar nuestro PC con el software interno de la cámara. Estas aplicaciones dependen del modelo, pero los más extendidos son DVin-lite, PanaUtil o JVCEM. Gracias a ellos,

3

[illegible]	Address	Dato a escribir	Dato original	Acción
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] NO STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] PULSAR STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] PULSAR STORE
[illegible]	[illegible]	apuntar que hay	depende del modelo	check sum, apuntarlo, NO STORE
[illegible]	[illegible]	apuntar que hay	depende del modelo	check sum, apuntarlo, NO STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] check sum, NO STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] check sum, NO STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] PULSAR STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] PULSAR STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Reponer valor, NO STORE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Reponer valor, NO STORE

Por último, conectaremos el cable, dejaremos la cámara en modo *Reproducir*, ejecutaremos el programa y volcaremos los datos actuales a nuestro PC. Existen muchas páginas en Internet que nos ofrecen los datos necesarios para habilitar la entrada DV de nuestra cámara, simplemente buscaremos los de nuestro modelo, para posteriormente modificarlos. Algunos de



Existen varias aplicaciones disponibles para

tirá dejar los dos sistemas funcionando sin problemas.

Copiar películas DVD en un CD

[Software / Grabación CD]

Me gustaría saber si es posible copiar el contenido de un DVD (por ejemplo una película) en un CD. Tengo un Athlon K7 500 MHz, lector de DVD, grabadora HP 9100i y, como software, utilizo Nero 5.5. ¿Existe algún programa que comprima el contenido del DVD o tengo que fraccionarlo en varios CD?

Benito Rodríguez Leal
brodrigj@mixmail.com

La respuesta a tu comprometida cuestión es relativamente simple. En realidad, no puedes copiar el contenido del DVD a varios CD manteniendo el formato original. Sin embargo, existen diversos métodos que permitirán aplicar distintos formatos de compresión a la película, de modo que ésta pueda ser almacenada en uno o varios CD. Evidentemente, la calidad no será igual al original, pero, según el número de CD utilizados, puedes conseguir resoluciones realmente decentes. Existen extensas guías relacionadas con el tema y gran parte de ellas están dedicadas al conocido DivX;-) que, en sus versiones 3.11 y 4.xx, está revolucionando la industria audiovisual. Gracias a esta aplicación, es posible almacenar una película entera en un CD sin una pérdida notable de calidad, aunque evidentemente ésta dependa de la duración de la película y del software utilizado para la compresión.

También se está haciendo un hueco en el mercado el formato CVCD, derivado de los tradicionales VCD y SVCD, que permiten disfrutar de las películas comprimidas en reproductores de DVD estándar, lo que supone la más importante ventaja frente al DivX;-). El proceso de compresión se lleva a cabo en varias etapas. En primer lugar, hay que copiar los contenidos del DVD al disco duro mediante los llamados *rippers*, que además desprotegen los ficheros «.vob» que contienen las secuencias de la película. Estos archivos se pasan a un formato AVI en el que se utiliza el códec DivX;), algo que podremos realizar con ciertas aplicaciones ya

Participa

Las páginas de esta sección están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas, triquiñuelas o técnicas de programación con otros usuarios de ordenadores personales. Para ello, basta con que nos los mandéis por correo electrónico a: trucos-pca@bpe.es
También podéis contactar con nosotros por carta en:
PC ACTUAL
San Sotero, 8, 4ª planta
28037 Madrid;
o bien utilizar el fax nº: 91 327 37 04
La carta publicada bajo el cintillo *El truco del mes* recibirá como premio un producto informático.

Truco del mes

Rubén García Pérez, ganador del truco del mes de febrero, recibirá prontamente por correo una tarjeta de radio FM estéreo para PC con la que podrá no sólo escuchar la radio, sino también encontrar estaciones y grabar las emisoras favoritas. ¡Enhorabuena!

Trampa del corazón

[Software / Juegos]

Lo que a todo jugador le gusta es ganar; y , si se puede ganar siempre, mucho mejor, todo depende de la habilidad de cada uno, aunque hay veces en las que las artimañas y las pequeñas «trampas» pueden ayudar a alcanzar la victoria. Con semejante objetivo, os propongo el siguiente truco, efectivo en el juego de Windows llamado Corazones. Su puesta en marcha es muy sencilla, tan sólo hay que realizar una pequeña operación en el Registro de Windows.

En primer lugar, tenemos que ir a *Inicio/Ejecutar* y teclear *regedit*. Antes de nada, haremos una copia de seguridad del Registro y, posteriormente, localizaremos la cadena *HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Applets/Hearts.* Una vez aquí, seguiremos los pasos *Edición/Nuevo/Valor de cadena* y tecleamos el nombre de cadena *ZB* con el valor *42* Después de haber hecho esto y una vez guardado los cambios del Registro, durante el juego pulsaremos «Control+Alt+Shift+F12» y podremos ver las cartas de nuestros contrincantes. Así de simple.

Con un par de cambios en el Registro, seremos siempre vencedores en el juego Corazones de Windows.

Jonathan Domínguez
Santa Coloma de Gramanet (Barcelona)

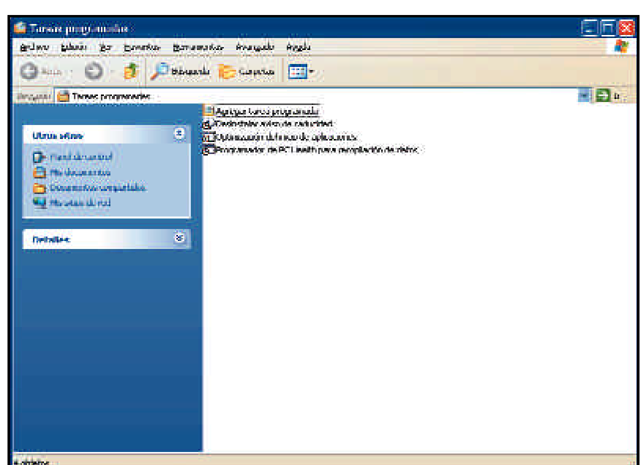
Apagado automático

[Software / Sistema operativo]

Si queremos dejar el ordenador ejecutando un trabajo sin que nadie esté presente y que nuestro PC se apague automáticamente cuando concluya esta labor, podemos hacerlo de la siguiente forma. Abrimos *Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas de sistema/Tareas Programadas* y seleccionamos *Agregar tarea programada*. En el asistente pulsamos *Siguiente*, *Examinar* y tecleamos en la casilla del nombre de archivo *C:\Windows\rundll32.exe user.exe,ExitWindows*. En algunas versiones, no se aceptará esta línea como nombre de ejecutable, por lo que podemos dejar sólo *c:\windows\rundll32.exe* y, cuando finalice el asistente, accediendo a *Propiedades*, le añadimos lo que falta: *user.exe,ExitWindows*.

A continuación, nos pedirá un nombre para la tarea, donde anotaremos el que nos plazca, y se nos solicitará la frecuencia de la ejecución, para lo que escogeremos *Diariamente* (aunque no sea lo que queramos) con el fin de continuar con el asistente. En la siguiente pestaña, marcaremos la casilla *Abrir propiedades avanzadas al finalizar el asistente*, lo que nos permitirá añadir cualquier cosa que no hayamos podido hacer antes. De este modo, en *Programación*, cambiaremos *Diariamente* por *Cuando esté inactivo*. Por último, seleccionamos el tiempo de inactividad para que se ejecute la tarea. Así pues, cuando nuestro trabajo finalice, comenzará a contar el tiempo de inactividad y, al llegar al momento prefijado por nosotros, nuestro PC se apagará automáticamente.

Juan Ignacio Rupérez
jirupe@openbank.es



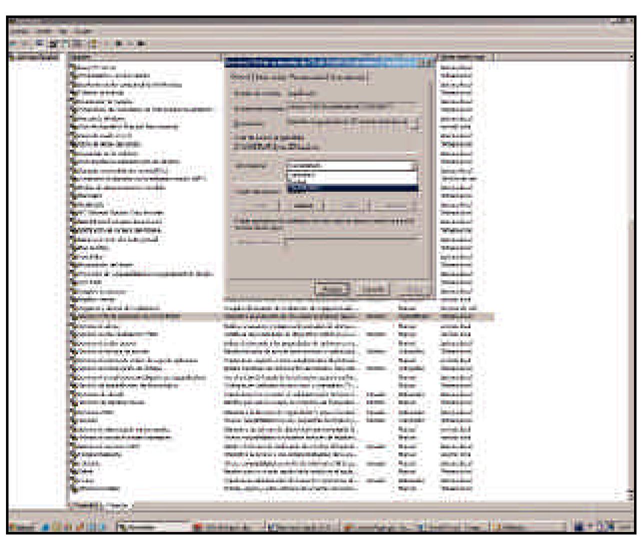
Por fin, podemos dejar al PC trabajando con la seguridad de que se apagará automáticamente al finalizar la tarea.

Arranque rápido de Nero en XP

[Software / Regrabación de CD]

La posibilidad de copiar cualquier CD directamente desde XP hará que la utilización de otro software de grabación pueda ser sensiblemente más lenta de lo normal que si se realiza bajo otros sistemas operativos de la familia Windows. Éste es el caso que se da con Nero Burning ROM, que, al ser instalado bajo Windows XP, debe compartir el recurso de la unidad regrabable e invierte un tiempo considerable en reconocer los dispositivos de este tipo. Por esta razón, el mensaje *Scanning SCSI/IDE Bus - Please Wait* tarda en desaparecer.

Si no estamos utilizando la característica de grabación/regrabación nativa en XP, podemos desactivarla de modo que Nero funcione más rápidamente. Para ello, y siendo administradores de la máquina, abriremos el *Panel de control* (*Inicio/Panel de control*) y accederemos a las herramientas administrativas, que se encuentran en *Rendimiento y mantenimiento*. Una vez en la ventana correspondiente, pulsamos dos veces sobre *Servicios* y, en la pestaña inferior de servicios *Estándar*, localizaremos el lla-


La configuración de los servicios del sistema de forma adecuada permitirá optimizar el comportamiento de programas como Nero.

mado *Servicio COM de grabación de CD de IMAPI*, que por defecto está habilitado. Pulsando con el botón derecho del ratón sobre este acceso, seleccionamos *Propiedades* y en la caja que se lanza activamos la opción *Deshabilitado* en el *Tipo de Inicio*. Al aplicar los cambios y cerrar la ventana (no es necesario reiniciar el sistema) notaremos que, si iniciamos Nero de nuevo, la velocidad con la que arranca esta aplicación es ahora mucho mayor. Si no nos convence, siempre podemos volver a XP.

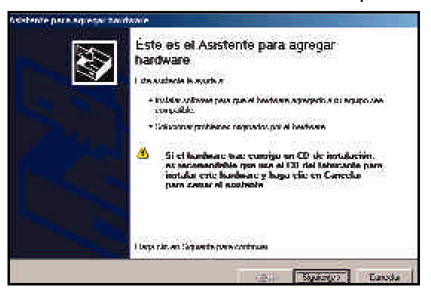
Manuel Martín

Reconocimiento del módem en W2000 y XP

[Software / Sistemas operativos]

Una de las situaciones más comunes que se producen bajo los últimos sistemas operativos de red de Microsoft es la ausencia de reconocimiento del módem si éste no está encendido desde que se inicia la máquina. Así, al arrancar nuestro PC sin el módem activado, nos encontraremos con un problema a la hora de intentar conectar con Internet mediante este dispositivo. Por fortuna, la solución es realmente sencilla.

Encendemos el módem directamente y accedemos al *Asistente para agregar hardware* del sistema. Para ello, pulsamos las teclas «Windows+Pausa», bien seleccionamos la opción *Propiedades* con el botón derecho del ratón sobre «Mi PC», o accedemos al *Panel de control* y desde allí (en XP) a *Rendimiento y mantenimiento* y, luego, a *Sistema*. Una vez en esta ventana, nos dirigimos a la pestaña de *Hardware* y a continuación marcamos *Asistente para agregar hardware*. Esto arrancará un proceso en la que se nos guiará en la típica tarea de añadir un nuevo periférico. Al pulsar en *Siguiente,* empezará la operación de reconocimiento. Una vez terminé de buscar (no encontrará ninguno en primera instancia), cerramos



El asistente para agregar hardware nos permitirá reconocer el módem sin necesidad de volver a iniciar el PC para conectarnos a Internet.

¿Sabías qué...?

Breve historia de los discos compactos

[Hardware / Discos compactos]

Los discos compactos (CD-DA) fueron introducidos en el mercado de audio por primera vez en 1980 de la mano de Philips y Sony como alternativa a los discos de vinilo y casetes. En 1984, ambas compañías extendieron la tecnología para que se pudiera almacenar y recuperar datos y, con ello, nació el CD-ROM. Desde entonces, este soporte ha cambiado de modo significativo la manera en la que escuchamos música y almacenamos datos. Estos discos tienen una capacidad de 650 Mbytes o 74 minutos de música con calidad digital. De un modo genérico podemos decir que el CD ha revolucionado la manera en la que hoy se distribuye todo tipo de información electrónica.

En 1990, fueron de nuevo Philips y Sony las firmas que ampliaron la tecnología y crearon el *Compact Disc* grabable (CD-R). Hasta entonces, todos los CD que se producían se hacían mediante el proceso industrial de estampación de una maqueta pregrabada. El disco así estampado se protege con una capa muy tenue de aluminio, que le confiere el color típico plateado. Hoy en día, estas técnicas se emplean para cantidades superiores a las 1.000 unidades, mientras que para cifras inferiores es más barato, rápido y conveniente utilizar la grabación de discos CD-R. Estos también llevan una capa de recubrimiento característica. Al principio era de oro y derivados, lo que hacía que el disco tuviese ese color. Hoy en día se utilizan otros compuestos más versátiles, duraderos y baratos.

Transcurridos 14 años desde que Sony y Philips desarrollaron el formato digital del *Compact Disc* (CD) y ofrecieron al mundo la primera expresión del «entretenimiento digital», nos llega un nuevo y



revolucionario producto: el *Digital Video Disc* (DVD). Tras el CD, vinieron el CD-ROM, Photo CD, CD-i, DCC, MiniDisc, etc., pero ninguno creó las expectativas que ha generado el DVD. En esta evolución se han producido avances significativos en tecnologías que soportan estos formatos: láser ópticos, películas reflectivas, replicación de discos...; y, sobre todo, los algoritmos de compresión y codificación de vídeo, audio y datos. Indiscutiblemente, los avances en los circuitos integrados (VLSI) y los mecanismos de control han hecho posible que las nuevas tecnologías se hicieran realidad. Fue en septiembre de 1995 cuando Sony y otras nueve compañías (Philips, Mashusita, Toshiba...) unieron sus esfuerzos y crearon un estándar unificado para el formato DVD. Respaldado por las grandes firmas electrónicas y del mundo de la multimedia (estudios cinematográficos entre otros), comenzó su andadura.


Ya es posible buscar en Google de manera directa desde la barra de nuestro Explorador.

la ventana (botón *Cancelar*) en la que se nos pregunta si hemos conectado hardware al equipo. Con estos pasos, podremos ya conectarnos a Internet con el módem, ya que la lista de dispositivos hardware habrá sido actualizada correctamente.
Mariano García

Hacer que IE busque en Google

[Comunicaciones / Internet Explorer]

Seguramente, mucha gente utiliza la función de rastreo de direcciones de Internet que ofrece Internet Explorer a través del icono *Búsqueda* de la barra de herramientas de la parte superior. No obstante, resulta algo decepcionante que la localización sólo se realice en el portal MSN de Microsoft. Es cierto que existe una posibilidad de personalizarlo, pinchando sobre la función *Personalizar,* que aparece en la parte superior de la ventana que se abre tras pulsar el icono anteriormente mencionado. Sin embargo, por defecto, Internet Explorer sólo incluye su propio servicio de búsqueda MSN. En mi caso, que soy una verdadera admiradora del conocido Google, he encontrado una solución para amoldar IE a mi gusto. Basta con teclear la siguiente dirección: *www.google.com/google.reg*. Seguidamente, nos aparecerá un mensaje de descarga de archivo, en el que pulsaremos *Abrir*, tras lo cual se nos pedirá confirmación para incluir la información de dicho archivo en el Registro. Después, cerraremos todas las ventanas del navegador que mantengamos abiertas y volveremos a ejecutar Internet Explorer. Pulsad sobre *Búsqueda* y comprobad la diferencia.
Nuria Mesonero

Ajuste de pantalla TFT

[Hardware / Pantallas TFT]

Hace unos días compré una pantalla TFT con la que estoy realmente contento. Sin embargo, he descubierto un pequeño truco para ajustar mejor sus prestaciones. Es cierto que en estos dispositivos de visualización el ajuste de la velocidad de refresco no tiene mucho sentido, dado que su funcionamiento es literalmente distinto al que puede darse en un monitor CRT. Es por ello que, tal y como me dijeron en la tienda, deje ajustado este parámetro a 60 Hz. No obstante, al probar a cambiar resoluciones, también modifiqué dicha variable, subiéndola hasta 75 Hz. Cuál sería mi sorpresa al comprobar que la imagen era mucho más nítida y definida que la anterior. Probando diversas configuraciones, comprobé que mi TFT se veía mucho mejor ajustando el refresco entre 70 y 75 Hz. Supongo que la razón de esto se encontrará en el conversor analógico-digital de la misma, que logrará una imagen más pura y menos distorsionada con mi tarjeta gráfica.
Félix Llopis



Como en los monitores convencionales, también en las pantallas TFT es importante jugar con el ajuste del refresco, aunque por razones diferentes.

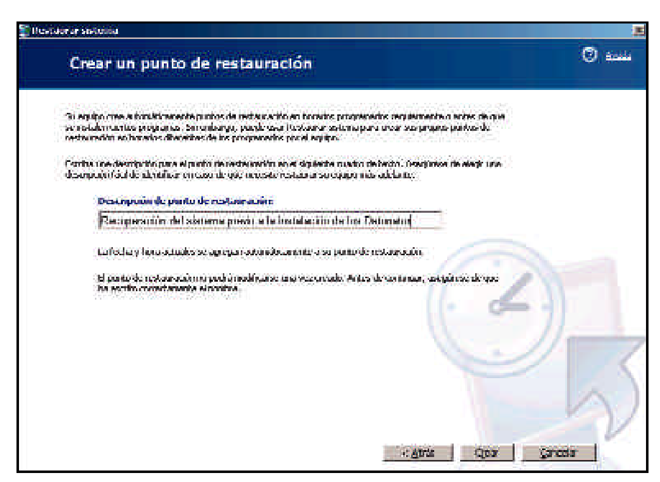
Restauración en Windows XP

[Software / Sistemas operativos]

Son muchos los usuarios que con frecuencia achacan al sistema operativo, máxime si pertenece a la familia Windows, muchos de los errores que se producen mientras utilizan un PC. Sin embargo, son pocas las ocasiones en las que éste es el verdadero responsable de estos problemas, ya que han sido ocasionados por software o controladores no certificados que utilizan de forma errónea los recursos que la popular plataforma desarrollada por Microsoft ofrece. Para solventar esta cuestión, XP facilita a los usuarios la creación de puntos de restauración que nos permitirán devolver a nuestro equipo a un estado consistente tras los errores ocasionados por una de estas aplicaciones.

XP es capaz de crear sus propios puntos de restauración; no obstante, brindando a los usuarios esta posibilidad, amplía sustancialmente su eficacia en este apartado. Comenzamos acudiendo a la ruta *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Herramientas del sistema/Restaurar sistema*. Una vez situados en este cuadro de diálogo, es preciso hacer clic en *Crear un punto de restauración* para, a continuación, hacer lo propio en el botón *Siguiente*. Entonces, especificaremos una descripción, siendo aconsejable utilizar una cadena de texto que nos facilite en el futuro recordar el momento exacto en el que creamos el punto de restauración. Un buen identificador sería, por ejemplo, «*Recuperación del sistema previo a la instalación de los controladores Detonator*». Ahora, tan sólo tendremos que pinchar en el botón *Crear*. Si más adelante se produjese un error grave en el equipo, únicamente habría que presionar la tecla «F8» durante el arranque de la máquina para acceder al menú de inicio del sistema operativo y seleccionar en éste la opción *Última configuración válida conocida*. Windows XP restaurará el sistema utilizando el punto más reciente.

Joaquín Cristóbal



Evitar errores utilizando la herramienta de creación de puntos de restauración de Windows XP puede «salvarnos el pellejo» en más de una ocasión.

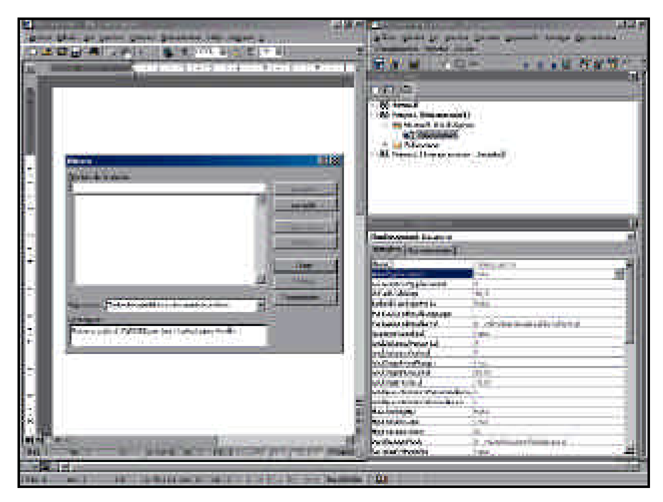
Macros de Word 95 a VBA

[Software / Ofimática]

Las macros son probablemente una de las herramientas más utilizadas por los miles de usuarios de la popular familia de procesadores de textos de Microsoft. Desafortunadamente, la migración de una versión de Word a otra suele conllevar cierto grado de dificultad añadido a la lógica necesidad de conocer las mejoras en lo que respecta a la funcionalidad del nuevo producto.

Uno de los inconvenientes con que se habrán encontrado los usuarios que hayan intentado convertir las macros escritas en WordBasic para Word 95 a Visual Basic para Aplicaciones (VBA) de Word 2000 es la aparición de errores que indican que el disco está lleno al intentar grabar en éste las macros una vez convertidas. Para resolver este frustrante dilema, no hay más que aplicar un escueto truco cuya base se fundamenta en el origen del mismo. La razón es que Word 95 utiliza un límite efectivo de longitud de línea y la edición 2000 no lo hace, por lo que VBA no dará formato a las líneas de la macro. Esto implica que el fallo anterior se generará aunque tengamos espacio en el disco de sobra. La solución pasa por acortar las líneas de la macro que sean excesivamente largas. Como aproximación, si ninguna línea de la macro supera los 500 caracteres, el aludido mensaje de error no debería aparecer al abordar el proceso de escritura en disco.

José Luis Perdomo



El lenguaje de programación Visual Basic para Aplicaciones (VBA) confiere a las macros de Word 2000 una potencia realmente inusitada.



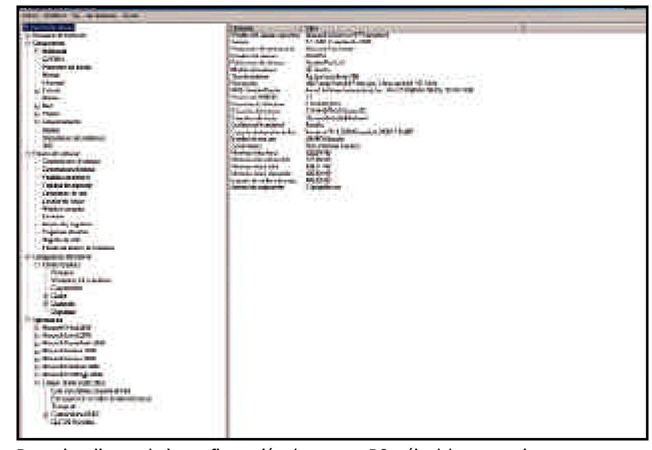
Se acabó la «manía» de reportar a Microsoft los errores generados en Windows XP.

No a los informes de error en XP

[Software / Sistema operativo]

¿Cansados de pulsar el botón *No enviar* cada vez que se produce algún tipo de error? Aun cuando tenemos conexión a Internet, resulta bastante tedioso, sobre todo si algún componente «insiste» en fallar con cierta regularidad. Sea como fuere, siempre podemos desactivar esta tendencia de XP a comunicarse con sus creadores. Para ello, desde el *Panel de Control* abriremos el botón de *Sistema*. Dentro de éste, iremos a la pestaña *Opciones Avanzadas* para pulsar el botón *Informe de errores*. Por fin, en la nueva ventana podremos deshabilitar esta opción.

Carlos Plana



Para visualizar toda la configuración de nuestro PC, sólo deberemos ejecutar una utilidad con la que viene dotado Windows XP.

Conexión automática a un servidor de RAS

[Software / Sistema operativo]

El RAS (*Remote Access Service*) de Windows NT usa una interfaz gráfica de entradas telefónicas para crear y mantener los nombres y números de teléfono de redes remotas. De este modo, los clientes pueden conectarse y desconectarse manualmente de dichas redes a través de la guía telefónica, es decir, mediante el menú *Inicio/Programas/Accesorios/Acceso telefónico a redes. Porotro lado,* es posible hacer que el RAS marque un número automáticamente cuando se haga *logon* (inicio se sesión en red) usando el comando «rasdial.exe». Ésta es una pequeña aplicación que lanza el RAS desde la línea de comandos.

Para conectarse automáticamente a un servidor de RAS cuando se arranque Windows NT, se deben seguir los pasos que detallamos seguidamente. En primer lugar, iniciamos la sesión en NT como el usuario que debería conectarse automáticamente y anotamos los parámetros de configuración de una conexión existente de RAS, o creamos una nueva llamada, por ejemplo *miservidor*. Verificamos que toda la información necesaria está configurada en esa conexión, abrimos el Explorador de NT y buscamos la carpeta *Inicio* en la ruta *C:\WINNT\Profiles\<nombre_de_usuario>\Menú Inicio\Programas* donde *<nombre_de_usuario>* es el que ha iniciado la sesión. Finalmente, se crea un acceso directo en la carpeta *Inicio* y, en línea de comandos, anotamos *rasdial.exe miservidor*. Por lo tanto, la próxima vez que este usuario inicie la sesión, la conexión *miservidor* arrancará automáticamente y se conectará con el equipo remoto.

Francisco Salmerón

El Servicio de Acceso Remoto (RAS) de Windows NT puede marcar automáticamente un teléfono para establecer un acceso remoto al iniciar una sesión de red.

Información del PC en XP Professional

[Software / Sistemas operativos]

Sin duda alguna, a muchos de nosotros se nos ha ocurrido en más de una ocasión comprobar tanto el hardware como el soft-

ware instalado en nuestro PC y, por supuesto, sin tener que desmontar nuestro equipo para ver los dispositivos o dirigirnos al Explorador de Windows para mirar una por una las aplicaciones existentes. La edición Profesional de XP trae consigo una llamativa utilidad, con la que no sólo podremos comprobar esto, sino que además nos informará de otras importantes cuestiones acerca de nuestro ordenador. Para ello deberemos visitar *Información del sistema*, situado en *Herramientas del sistema*. Como podremos ver en la pantalla, no sólo obtendremos un detallado informe acerca de lo instalado, sino que además se nos comunicarán otras importantes cuestiones. Por ejemplo, el hardware sobre el que hemos practicado *overclocking* o la versión de los controladores que utilizamos para cada tipo de dispositivo. Al mismo tiempo, si en la ventana que hemos abierto pinchamos sobre *Herramientas*, hallaremos diferentes utilidades de diagnóstico, las cuales nos ayudarán a mejorar el rendimiento de nuestro PC.

Roberto Caraballo

TRUCO DEL MES

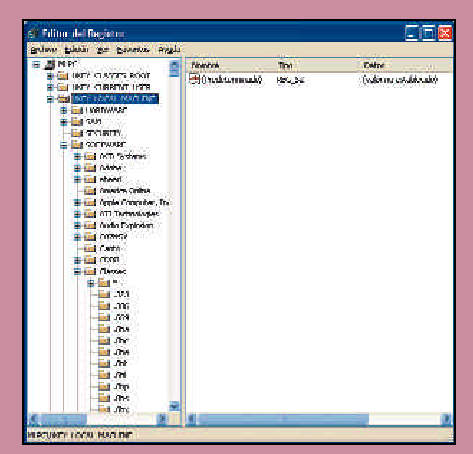
Desbloquear archivos de Outlook 2002

[Comunicaciones / Correo electrónico]

Microsoft Outlook 2002 incluye una nueva función de seguridad que bloquea aquellos archivos adjuntos que no se consideran seguros. Si recibimos un mensaje de correo electrónico que contiene un fichero de uno de los tipos bloqueados, es posible que veamos la siguiente advertencia: *Outlook bloqueó el acceso a los siguientes datos adjuntos potencialmente inseguros*.

Para liberar aquellos archivos que deseemos, inicialmente hemos de abrir el Registro de Windows. Así, seguimos la ruta *Inicio/Ejecutar* y anotamos *regedit*. Después de arrancar el programa, hacemos una copia de seguridad del mismo (exportando el Registro actual) y buscamos la siguiente clave: *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\10.0\Outlook\Security*. Una vez hecho esto, en el menú *Edición* seleccionamos *Nuevo* y hacemos clic en el valor alfanumérico. Entonces, escribimos *Level1Remove* como nombre para el nuevo valor y pulsamos «Intro». Nuevamente, recurrimos al botón derecho del ratón para pinchar sobre el nuevo valor y marcamos *Modificar* para teclear la extensión de fichero que queremos poder ver en Outlook 2002. Por tanto, reflejaremos «*.exe*» para los ejecutables y, si son varias las extensiones, las separaremos con punto y coma («*.exe;.com*»). Cuando terminemos, daremos a *Aceptar*.

Miguel A. Martín Orcajo (Cartagena)
martinma@eresmas.net


A veces, las funciones de seguridad de los programas de correo electrónico son más un incordio que una ventaja.

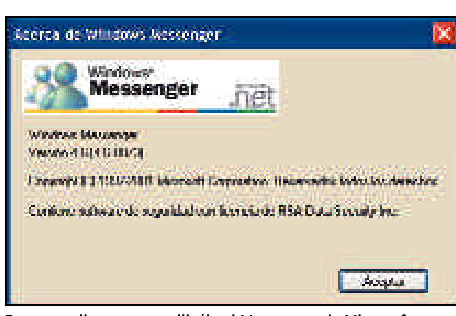
Desinstalar Windows Messenger

[Software / Sistema operativo]

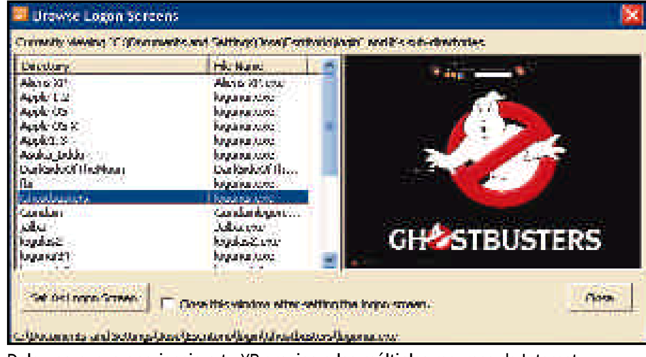
Windows XP integra en su seno el programa de mensajería instantánea Windows Messenger. Si lo queremos quitar, no basta con cerrarlo y decirle que no se cargue al iniciar, pues, cuando abrimos Outlook Express, lo hace indefectiblemente. Además, Microsoft ha querido que no sea desinstalable, ocultándolo en el menú *Agregar o quitar programas*. Pero como para todo roto siempre existe un descosido, podemos hacerlo visible y desinstalarlo con un pequeño truco.

Primero, debemos cerrar la aplicación. Para ello, hacemos clic encima del icono que aparece en la barra de tareas con el botón derecho y seleccionamos *Cerrar*. Luego, tenemos que editar el archivo *c:\windows\inf\syoc.inf* que se localiza en un directorio oculto. Una vez abierto, buscaremos la línea *msmsgs=msgrocm.dll,OcEntry,msmsgs.inf,hide,7* y la sustituiremos por *msmsgs=msgrocm.dll, OcEntry, msmsgs.inf,7*. Tras guardar el archivo, nos vamos a *Inicio/Panel de control/Agregar o quitar programas/Agregar o quitar componentes de Windows*. Al final de la lista que aparece, veremos *Windows Messenger*. Desmarcamos la casilla y hacemos clic en *Siguiente*. Después de que acabe el proceso de desinstalación, volvemos a *Agregar o quitar programas*, cerramos y ya está. Adios a Windows Messenger. Por último, recordaros que este truco sólo funciona si no hemos actualizado la versión de Windows Messenger que viene con Windows XP.

Gonzalo Gallego



Para aquellos que no utilicéis el Messenger de Microsoft, tenerlo en el sistema supone un gasto de recursos innecesario.



Dale una nueva apariencia a tu XP gracias a los múltiples recursos de Internet.

Cambio de personalidad

[Software / Sistema operativo]

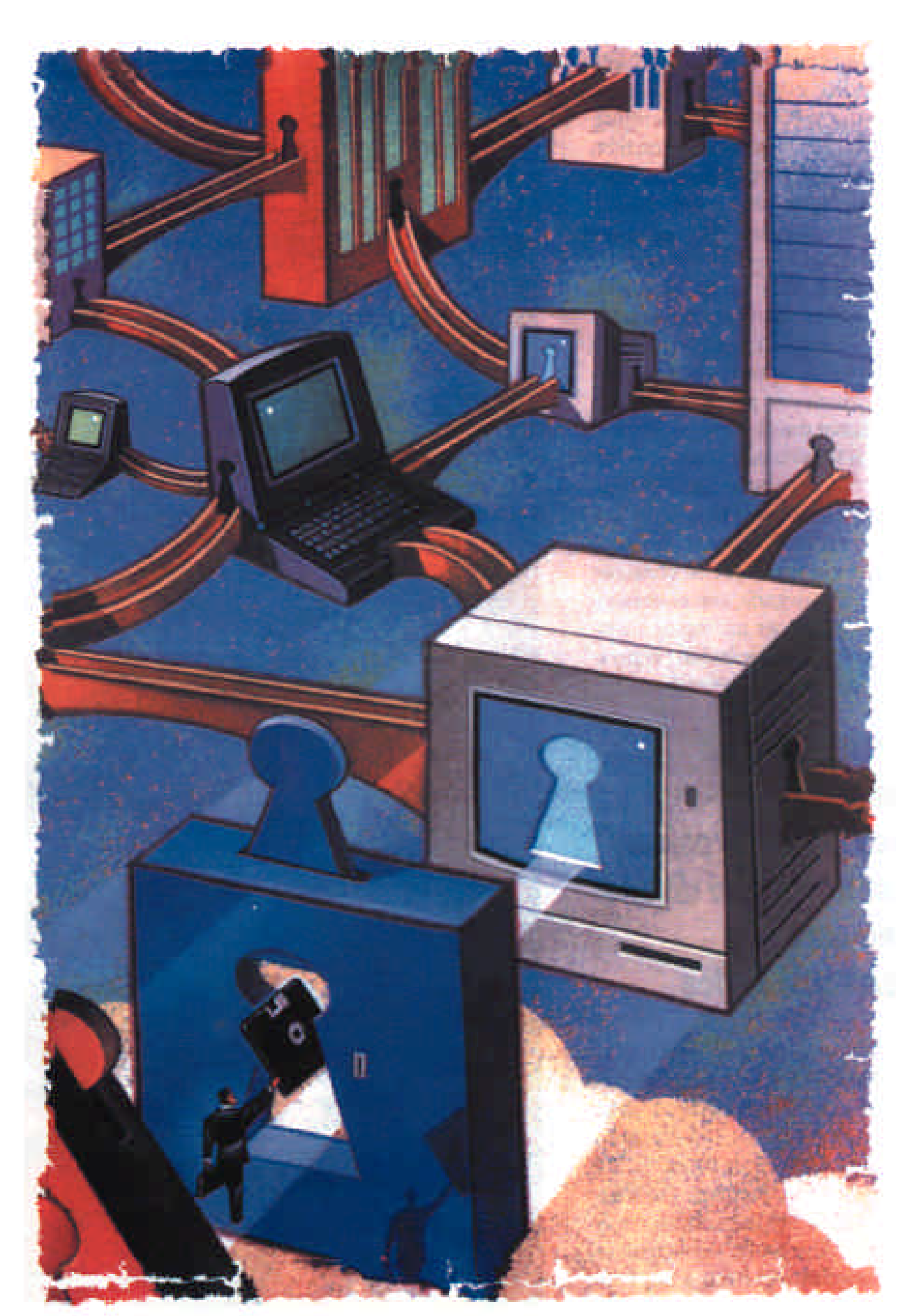
Las cualidades de XP son muchas, pero una de las más llamativas es la capacidad para personalizar su aspecto. Gracias a una pequeña herramienta llamada Logon Loader, es posible incluso cambiar la pantalla que aparece a la hora de elegir a los usuarios. Podremos encontrar esta herramienta en *www.radfiles.com/logonloader*. Una vez descargada, tendremos la oportunidad de bajar nuevas pantallas de múltiples páginas, aunque destacamos de entre ellas estas cuatro: *www.themexp.org*, *www.devianart.com*, *www.belchfire.net* y *www.deskmod.com*. Una vez completada la descarga, tan sólo tenemos que descomprimir los ficheros e introducirlos en una carpeta. Tras la ejecución del programa, hemos de indicar el directorio en el que se encuentran las pantallas y especificar una nueva o hacer que su elección sea aleatoria. Finalmente, es recomendable establecer un punto de restauración (desde el *Panel de control*) por si algo fallara y no pudiéramos entrar de nuevo en el equipo.

Javier Ruiz

Un entorno fiable

Ponemos nuestros sistemas a buen recaudo

Proteger adecuadamente los datos de nuestros sistemas informáticos no sólo ha de llevarse a cabo desde la red. El robo de datos dentro de la propia empresa también es peligroso.



En ámbitos empresariales las amenazas y agujeros de seguridad no siempre se plantean únicamente desde el exterior. Hemos de tener en cuenta que, según estudios realizados durante el año 2000 y 2001, el mayor porcentaje de los problemas de robo de datos sufridos por parte de las empresas procedía del interior de las mismas en una proporción de frente a 20 externos 80. En efecto, aunque estamos acostumbrados a escuchar que se han localizado decenas de ataques realizados por hackers de toda clase a conocidos sitios web o redes informáticas de grandes compañía, el acceso no autorizado a información delicada por parte de los empleados de muchas firmas se produce a diario. Si seguís las noticias del mundillo informático, es probable que recordéis cómo, hace varios meses, un ex-empleado de Terra sustrajo toda su base de clientes y la publicó en Internet. En esta ocasión, el culpable actúo por venganza, pero imaginaos lo que podrían llegar a hacer determinadas personas con ánimo de lucro.

Por todo ello, es muy importante proteger el acceso a los datos vía red, pero igual de esencial resulta contar con los mecanismos adecuados para que ningún individuo no autorizado sea capaz de actuar desde dentro. Sobre la parte de software no nos detendremos ahora, ya que se trató sobradamente a lo largo del *Tema de Portada* del mes pasado; sin embargo, sí comentaremos las posibilidades que tenemos al nivel físico para salvaguardar cualquier documento confidencial.

Aislar máquinas

Una de las primeras reglas de oro que todo departamento de sistemas pone en marcha es la creación de un entorno cerrado que aloje los servidores, máquinas de *backup* y demás aparatos que conformen la infraestructura básica de la empresa. De esta forma, suele elegirse un cuarto excelentemente bien refrigerado, dotado de puerta y cerradura de seguridad que restringe el acceso al mismo. Y aunque no esté directamente relacionado con el asunto que nos ocupa, hemos de recalcar que la refrigeración es un apartado esencial en este montaje. Lo más conveniente sería montar un sistema de aire acondicionado con temperatura constante en torno a los 10-15 grados. De esta manera, podremos tener todos nuestros servidores, *hubs*, *switches*, centralitas, SAI y *routers* trabajando a temperatura óptima.

Retomando el tema, aislar las máquinas en salas cerradas no es posible cuando se trata de proteger estaciones de trabajo de uso personal o compartido, ya que éstas se ubican en el lugar de trabajo de los propios empleados. Para esto, podemos recurrir a múltiples y sencillos trucos de fácil aplicación. Veamos algunos de ellos.

Deshabilitar hardware

Dependiendo del uso del equipo, podemos recurrir a diversos grados de bloqueo hard-



En la imagen podemos apreciar la cerradura de seguridad de un equipo HP Vectra que impide, una vez cerrada, la apertura de la carcasa del PC.

ware. El primero de ellos, es blindar convenientemente la caja para que no pueda ser abierta y, por tanto, extraído el disco duro. En el caso de los ordenadores de marca, esto suele ser realmente sencillo, ya que un buen número de ellos suelen incorporar un sistema de seguridad con llave que nos soluciona la papeleta. Para las cajas de tipo clónico, la cosa se complica algo más, aunque las mejores también incluyen anclajes para la colocación de un candado que impida su apertura.

Es esencial contar con mecanismos que protejan la información corporativa de sus propios usuarios internos

En los productos de firmas como IBM, Dell, HP o Compaq también es frecuente que descubramos una funcionalidad extra, gracias a la cual la placa base es capaz de detectar que la carcasa ha sido abierta. En caso de que esta alarma esté activada, la siguiente vez que encendamos la máquina se nos avisará de este hecho mediante un mensaje de alerta. Con ello, tendremos prevista la contingencia de un posible robo del disco duro, así como la puesta a cero de los valores de la BIOS que más adelante asignaremos, tarea que puede ser llevada a cabo con un simple *jumper*.

Después, llega el momento de prever la posibilidad de que la información pueda ser extraída a través de los puertos USB, serie o paralelo (gracias a aplicaciones como Laplink y el uso del cable apropiado) o la omnipresente disquetera. Para ello, lo más seguro será acudir a la BIOS y, bajo el epígrafe generalmente conocido como *Integrated Peripherals*, desactivemos la controladora de disquetes, los puertos serie y paralelo, así como el USB, siempre y cuando, como es lógico, no vayan a ser necesarios. Una vez hecho esto, para evitar que estas interfaces vuelvan a ser activadas, tendremos que asignar una contraseña de acceso a la BIOS. Además, en este momento podremos aprovechar para asignar una *password* de acceso que proteja no sólo la BIOS, sino el arranque de todo el sistema.

Sobre la disquetera, hay que recordar que no son pocas las máquinas empresariales (como muchos TPV) que carecen de ella. Podemos seguir su ejemplo, no sólo desactivándola, sino retirando la unidad y su faja de conexión directamente de la caja del equipo. Igualmente, hemos de recordar que algunas BIOS de marcado carácter profesional, incluyen una opción que bloquea la interrupción que permite realizar escrituras en los disquetes. De esta manera, tenemos la oportunidad de leer datos, pero sin renunciar a la prevención de la salida no autorizada de los mismos.

Datos distribuidos

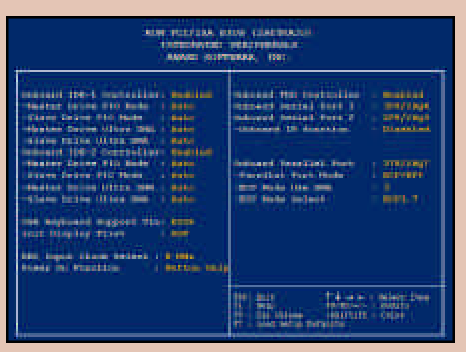
Dejando de lado todas estas precauciones, una de las posturas más inteligentes que podemos adoptar es trabajar vía red. Y es que aunque la necesidad de proteger puertos y medios extraíbles seguirá vigente, no tendremos que preocuparnos porque alguna persona pueda extraer el disco duro o sustraer la CPU al completo. Aunque no podemos olvidar que puede darse el caso contrario.

Vivimos en un momento en el que la información es mucho más valiosa que las propias máquinas y aparatos. Por ello, no sólo es importante mantenerla en un lugar seguro porque nos la puedan robar, sino porque podemos perderla por cualquier clase de contratiempo. Por ello, trabajar con la información directamente contra los servidores, y mantener una adecuada política de copias de seguridad es importantísimo para la empresa actual. Y si estos *backups* se realizan en soportes removibles de gran capacidad, ya sean cintas o discos, mejor que mejor, ya que podremos guardarlos en un lugar seguro.

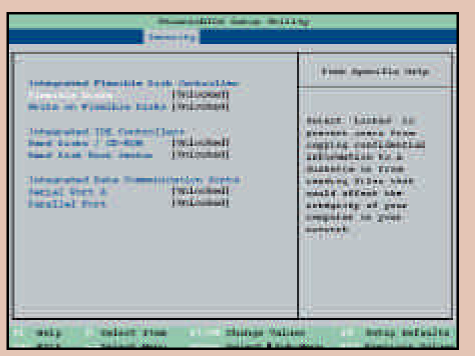
Eduardo Sánchez Rojo

Cómo modificar la BIOS

Para los menos familiarizados con la manipulación de la BIOS, os mostraremos un par de ejemplos en los que procederemos a desactivar interfaces y disquetera. Dado que hay varios tipos de BIOS, no podemos reflejar todas las posibilidades; sin embargo, vamos a presentaros dos de las más habituales. Una de ellas corresponde a una típicamente Award, caracterizada por su fondo azul. La segunda opción alude a una de las antiguas Phoenix, empresa ahora propietaria de Award que ha adoptado por completo su interfaz para determinadas versiones. Para acceder a la BIOS, bastará con pulsar la tecla «Supr» durante la primera pantalla de arranque de la máquina o, en otros casos, «F2».



Ésta es la pantalla que veremos tras acceder, desde el menú principal, a la categoría *Integrated Peripherals*. Una vez aquí, sólo tendremos que desplazarnos hasta las distintas opciones gracias a los cursores. En *Onboard FDD Controller*, tras marcar la opción *Disabled*, la disquetera dejará de funcionar. Con *Onboard Serial Port 1*, *Onboard Serial Port 2* y *Onboard Parallel Port* haremos exactamente lo mismo para desactivar los puertos serie y paralelo. Y como ya hemos comentado a lo largo del texto, en la pantalla principal acudiremos a *Set password*, gracias a lo cual evitaremos que cualquier persona pueda volver a activar estos elementos.



Como podéis ver en la imagen, esta otra BIOS está mucho más preparada para proteger nuestra máquina. Pertenece a un HP Vectra, equipos de marcada vertiente profesional, y cuenta con una pantalla específica para mantener la seguridad de la máquina. De esta forma, en la parte superior encontramos las opciones que nos permiten bloquear el funcionamiento de la disquetera o sólo la escritura de datos en ella. En la zona intermedia, es posible bloquear el acceso a las unidades de disco IDE o al sector de arranque de los discos duros. Por último, en la inferior, tenemos la alternativa de desactivar los puertos serie y paralelo para prevenir su utilización para sacar datos. Igual que en el caso anterior, tras ajustar estas opciones no tendremos más que asignar una contraseña en el apartado *Password* para asegurarnos de que nadie modificará estos parámetros.

Informática gratuita

Distribuimos tres programas y una guía de Microconsultas

Estamos de enhorabuena; junto a las secciones habituales, el CD ACTUAL que tenéis en vuestras manos incluye varios programas completos y un documento sin igual, *El gran libro de las microconsultas de PC ACTUAL*.



Conviértete en un experto militar y disfruta con Ghost Recon, un juego mitad estrategia mitad acción 3D.

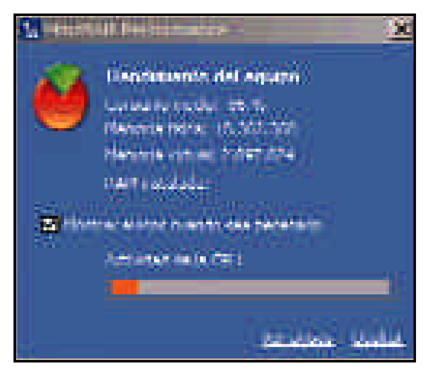


Conservar todas tus contraseñas y administrarlas fácilmente es la tarea de Guardián.

En el segmento de la informática es habitual encontrar un solo programa por CD; nosotros nos atrevemos con varios. Como podrás ver en estas páginas, de nuevo batimos récords y hacemos que nuestro CD ACTUAL sea no sólo útil, sino completo. Esto, de modo resumido, es todo lo que hallaréis en nuestro CD que ya alcanza el número 65.

Aplicaciones

Tal y como comentamos, un primer plato fuerte lo constituyen las aplicaciones gratuitas y completas que incorporamos. Comenzamos con **MindSoft Utilities 5**, un completo conjunto de utilidades para el PC que nos ayudará a conservar el sistema bajo nuestro control gracias a las herramientas de mantenimiento, diagnóstico y optimización que adjunta. Es necesario saber que, para activar y registrar este producto, es preciso instalarlo y después ejecutar el fichero de activación. Además, si os convence, podéis ver las nuevas características de MindSoft Utilities XP 6 cargando la versión *trial* que también difundimos.



Utiliza el asistente de Utilities 5 para acceder a las herramientas fácil y rápidamente.

El segundo de los programas completos es un software de gestión de contraseñas llamado **Guardián 1.3**. Desarrollado por la firma española Alanit, permite almacenar la información de las *passwords* que utilizamos habitualmente; por ejemplo, las contraseñas de acceso a sitios web, proveedores de servicios Internet (DNS, servidores de correo SMTP y POP, teléfonos de acceso y soporte), archivos de documentos protegidos, etc. También puedes instalar la versión de demostración del nuevo **Guardián 2.4 XP**.

Por su parte, **CD-ROM Emulator 2000** es una herramienta que nos permitirá crear imágenes del CD en el disco duro y emular unidades virtuales. De esta forma, podemos almacenar discos compactos en unidades de disco duro sin necesidad de tener el soporte original. Admite datos (ISO9660), audio (CDDA, MP3), VCD, DVD y CD en modo mixto.



No gastes más compactos vírgenes, CD-ROM Emulator en su versión completa creará unidades virtuales de imágenes de CD y le permitirá gestionarlas fácilmemte.

En esta misma sección incluimos el ya conocido **Microsoft Reader 2.0** junto con nuevos libros electrónicos. Así, la firma de Gates nos ofrece su *Descubre Microsoft Windows XP*, El Sindicato nos obsequia con *Oda a la mediocridad*, mientras que EIDOS hace lo propio con su *Manual de PowerPoint 2002*, Bado-sa aporta el título *Doña Perfecta*, y Diccionarios.com adjunta su *Diccionario esencial VOX*.

Finalmente, de la mano de **ContaNet**, nos llega un programa de contabilidad imprescindible tanto para particulares como para el

Sugerencias

Tal y como habrás observado en el *staff* de la revista, hemos dispuesto una cuenta de correo electrónico para que puedas comentar tus sugerencias y observaciones. También estamos abiertos a que nos envíes tus creaciones, programas, composiciones MP3 o cualquier cosa que se te ocurra. Igualmente, a esta dirección podrás mandar cualquier duda que tengas con el CD. El correo en cuestión es cd-actual@bpe.es, no dudes en escribir y comentarnos tus inquietudes.

Atención telefónica

Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas.

El número de teléfono es:
91 313 79 00
y el horario de atención es de lunes a jueves de 10 a 12 horas.

Ejecución del CD ACTUAL

CD ACTUAL arranca de forma automática en Windows 95/98. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero «cdainicio.exe» que está en el directorio raíz del CD. Si durante la ejecución del CD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te remitiremos uno nuevo:

VNU BPE
C\ San Sotero 8, 4ª planta. 28037 Madrid

MCAFEE Protección Total Para Su PC 100% VIRUS FREE

Problemas con el CD

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el CD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar la aplicación en cuestión. Por último, te recordamos que CD ACTUAL ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada Network Associates. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas.



En cualquiera de los formatos ofrecidos, el libro no pierde calidad ni cantidad de información.

ámbito profesional; y de YA.COM, su programa de mensajería instantánea **TOM YA.COM.**

VNULabs

El segundo plato fuerte de este soporte es **El gran libro de las microconsultas de PC ACTUAL**, un completo libro con todas las dudas de nuestros lectores aparecidas en los dos últimos años de la revista. Aquí encontraréis más de 250 microconsultas contestadas por los técnicos de nuestro Laboratorio. Están catalogadas en diferentes apartados para que podáis acceder fácilmente a la información que más os interese. El libro está disponible en cuatro formatos: Word, PDF, HTML y Reader, para que os sea más cómoda su consulta.

En este mismo apartado, aquellos que seguís la programación de Linux hallaréis los **Listados programación Linux** para que os resulte más sencillo implantar los ejemplos que aparecen en las páginas de la revista en formato Word. Otra gran área la constituyen las **Aplicaciones de optimización y diagnóstico**, compuesta por varios programas que mejorarán nuestro quehacer con el PC. En las páginas de la revista encontraréis un informe más exhaustivo sobre este tema.



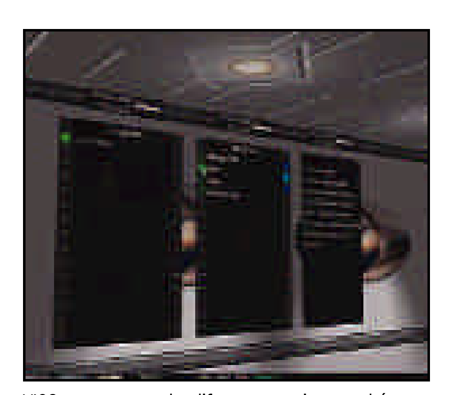
Consigue documentación del sistema y realiza la optimización necesaria con los programas que os proponemos en esta sección.

También incluimos un programa llamado **Absolute Protect Standard 5.29**, una solución para el trazado y búsqueda de ordenadores a través de Internet utilizando el sistema telefónico. En la página *www.absolute-protect.com* y en *Net Actual* descubriréis más información.

Multimedia

Para los más cinéfilos incluimos este mes la tercera entrega del completo curso de guión proporcionado por Cortovision. Échale un vistazo al índice y adéntrate en el mundo del cine. Aquí tenéis las tres primeras lecciones, en meses sucesivos iremos añadiendo capítulos para aquellos que deseen convertirse en expertos en el Séptimo Arte.

Además, incluimos dos interesantes cortometrajes: **Examen mortal** y **Sísifo**. Mientras el primero nos muestra cómo la nota de un examen puede despertar las ansias de venganza de cuatro alumnos, el segundo nos traslada hasta el ciclo interminable e irrompible en voz del propio mito de Sísifo.



VIOS es un navegador diferente con el que podrás navegar en un entorno tridimensional por la Red.

Linux y Ocio

Para aquellos que quieran mantener actualizado su sistema operativo con las nuevas mejoras y añadidos publicamos la última versión del *kernel* de Linux, la **2.5.4**

Por su parte, en el capítulo de ocio el protagonista es **Ghost**

Jesús Fernández (jesusf@bpe.es)

Un disco completo

Probamos vuestra habilidad con el juego Future Racers

Tirando la casa por la ventana, hemos incluido tres programas completos en este especial Software 4: Future Racers, MovieXone y EvilFOTO. Asimismo, os ofrecemos un apartado dedicado al ocio digital y el Nº1



Este compacto, que no tiene desperdicio, comienza con un manual imprescindible para el nuevo modo de vida digital. Así, os ofrecemos en PDF el Nº 1 del libro de trucos Personal Digital World. Alrededor de 200 páginas con la teoría y la práctica sobre todo aquello relacionado con los dispositivos PDA, libros electrónicos, MP3, cámaras digitales y telefonía digital.

Programas completos

Comenzamos nuestro catálogo de aplicaciones completas con **Future Racers**, un juego con grandes dosis de velocidad y acción que te llevará a correr a más de 600 Km/h con las naves futuristas más alucinantes de la galaxia. A tu disposición, hasta ocho naves con características diferentes y cuatro circuitos para correr. Por otro lado, **MovieXone 4.0** es un software de edición de vídeo digital (DV) con el que podrás capturar, editar y generar tus propias creaciones de vídeo con calidad profesional.



Future Racers, un juego completo para que disfrutes de la velocidad en tus ratos de ocio.

En la misma carpeta hallaréis **EvilFOTO**, de la firma española Evil Electrónica. Se trata de una utilidad con la que podrás ver, clasificar, ordenar, imprimir, copiar, proteger imágenes, etc. Junto en el programa, se incluye una colección de imágenes de gran resolución.

Ocio digital

Esta área cubre una oferta de programas ordenados en varias categorías (DVD, Grabación Imagen, Sonido y Vídeo) para que encontréis rápidamente lo que buscáis. Para que vayáis abriendo boca, os recomendamos la instalación de la versión de demostración de **Adobe Premiere 6.0**; uno de los más completos paquetes de edición de vídeo profesional.

DVD

DirectDVD 3.6: Reproductor de DVD que soporta MPEG-2 y permite convertir DVD a MP3. Trabaja con filtros de audio como DTS y SDDS de Sony, además de las funciones habituales de reproducción, acceso a capítulos o idiomas.

FusionSoft DVD Player Version 4.1 beta: Ofrece todas las funciones de reproducción de DVD, además de búsqueda de capítulos, listas de favoritos y diferentes formatos de imagen.

El listado se completa con MicroDVD Player y Zoom Player v2.30.

Grabación

Instant CD/DVD 6: Incorpora los últimos avances para la grabación de compactos. **RecordNow MAX 3.01:** Software de grabación de CD y DVD que soporta CD-R/RW y DVD+R/RW. Incluye la posibilidad de realizar copias de CD a CD, CD Audio, compresión de MP3, extracción de audio digital y multisesión. Además soporta los modos ISO modo 1/2, CD Extra y Video CD, entre otros.



El libro de Personal Digital World 1 completo en PDF para que puedas acceder a la información que más te interesa.

En esta misma carpeta se publican las aplicaciones TheCloneR 3.0.3 y Click'N Design 3D 4.78.

Imagen

eMNGma FREE 1.50: Es un excelente editor de imágenes que permite generar ficheros de animación MNG, un formato considerado como la siguiente generación de los GIF animados para la Web.

UIMP: Estamos ante uno de los programas gratuitos de edición de imágenes más completos. Permite manipular y crear nuevas representaciones con efectos. Soporta GIF, JPG, PNG, XPM, TIFF, TGA, MPEG, PS, PDF, PCX, BMP, entre otros.

Y además, ImageForge (Freeware Edition) 2.97, PaintStudio Lite 1.2, Pixia 1.8h, Pixopedia 24 0.58 y WinPlace 9.3.

Sonido

Audacity: Editor de sonido totalmente gratuito que permite grabar y editar audio gracias a las herramientas que incorpora. Incluye efectos, analizador de frecuencias y de espectro, y admite los forma-

Jesús Fernández
jesusf@bpe.es

El canon de la

Ya podemos estar tranquilos. Ahora, comprar un CD pirata no tiene por qué remover nuestras conciencias, el soporte ya ha pagado el canon de la SGAE.

La idea provoca la necesidad de tomar represalias. Puesto que la Sociedad General de Autores presupone que todos los usuarios que compramos CD-R vírgenes somos «chorizos» potenciales, se le ha ocurrido la brillante idea de que «compensemos» a sus afiliados desembolsando un poco más (37 pesetas).En consecuencia yo me planteo la siguiente hipótesis: si voy a pagar por conservar en este soporte mis fotografías, mis trabajos (para un estudiante supone un increíble ahorro en fotocopias poder guardar la documentación de sus trabajos en un CD-R) y tantos otros archivos que no tienen que ver con las obras de los autores de la SGAE, tendré que «compensarme» comprando CD piratas en lugar de originales.



Evidentemente, este escenario no es el más adecuado pero, como periodista, no puedo dejar de sentirme afectada injustamente por esta medida. Gracias a los discos compactos muchas empresas e instituciones proporcionan su información en estos dispositivos y nos facilitan el trabajo: no hay que volver a escanear las imágenes, se ahorra en papel, etc. Y así ocurre con muchas otras compañías de los más variados sectores que intercambian CD con los datos de los proyectos que elaboran.

La distribución ilegal ha existido siempre, y esta medida no va a terminar con ella. Pero no podemos hacernos responsables todos los usuarios de CD-R de los desmanes de unos pocos.

Todo en este mundo es susceptible de ser utilizado para cometer un delito, pero no por ello se van a prohibir los pasamontañas o los automóviles porque alguien los haya utilizado para realizar un robo. Con esta medida, se beneficia a un colectivo, pero salen perjudicados otros que no son precisamente los distribuidores de copias ilegales.

Virginia Toledo / vtoledo@bpe.es

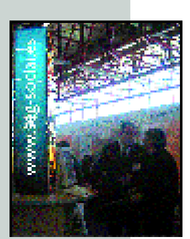
En el interior

Noticias *on-line*



Este mes la actualidad de Internet llega cargada de nuevos servicios. A través de la Red podremos acceder a un completo callejero en imágenes de manos de la guía de empresas QDQ, así como al servicio de mensajería unificada, Vodamail, de la compañía de telefonía Vodafone. Los internautas dispondrán también a partir de ahora de las guías de viaje de la empresa Lonely Planet en español. Además, os acercamos el estudio de la AECE con los productos más demandados por los cibercompradores la pasada Navidad.

Mundo Internet 2002



La industria de Internet se ha reunido un año más en esta feria que ha asistido a la fundación de la primera asociación de cibercafés españoles, entre otras novedades.

Navegadores alternativos



Ni Explorer ni Netscape. Nos hemos decidido a descubrir los otros navegadores que ofrece el mercado y hemos analizado nueve de ellos que incluimos además en nuestro CD ACTUAL 65.

Medios de pago



El uso de la tarjeta por Internet va ganando cada día más adeptos. Por este motivo, las empresas emisoras de las mismas, como Visa o Europay, incrementan la seguridad en esta forma de pago.

Rastrear el portátil

Para que sea posible recuperar tu portátil en caso de robo, descubrimos que herramienta permite rastrear la dirección IP de tu equipo allí donde esté.



De fondo

Celia Almorox

calmorox@bpe.es

Más ordenadores

Paso tanto tiempo pegada a mi silla que cada vez que salgo a cubrir una presentación o acudo a una rueda de prensa no me pierdo ni una coma de lo que allí se dice. En las contadas ocasiones que he tenido de airearme en el último mes me ha llamado la atención un comentario reiterado, disfrazado de preocupación: el crecimiento del número de usuarios de Internet en España se está desacelerando. La inquietud es lógica puesto que la causa es tan alarmante como la consecuencia: la cifra de personas que usan habitualmente un ordenador se ha estancado.

La pescadilla da vueltas sobre sí misma. Si el país no va tan bien, y eso parece si nos atenemos a los datos de crecimiento del año pasado (2,8% frente al 4,1 del 2000) y a las cifras de paro (más de un millón y medio a finales del 2001), es lógico que la gente se reserve y no piense en llenar las arcas de los fabricantes de compatibles. Así que aquí estamos de nuevo escribiendo, subrayando, repitiendo que lo que hay que hacer es fomentar la utilización del PC para conseguir que el incremento de internautas siga parejo. De nada sirve que ocho millones de personas nos enfrentemos habitualmente a una pantalla, si existen más de 30 millones que no han tenido el placer de acostumbrarse al ruido de un ventilador. Quizás sea tan sencillo como facilitar el acceso a un PC de forma eficaz, y que en colegios, institutos, centros culturales, ayuntamientos o asociaciones no estén escondidos en el despacho del director.

Madrid en imágenes

QDQ ha presentado el primer callejero fotográfico de la capital, gracias al cual se puede consultar la imagen real de los edificios y calles de Madrid. Gracias a esta innovadora guía se acabaron los quebraderos de cabeza para encontrar el número de una calle.

Ahora se podrá buscar directamente la fachada del edificio al que se quiere llegar. Este desarrollo pone a disposición de los internautas un repertorio fotográfico de más de 700.000 imágenes de fachadas de edificios y vías urbanas de la ciudad de Madrid (cerca de 131.000 direcciones).



El usuario puede navegar por el callejero, mediante una sencilla barra de navegación, y recorrer la calle seleccionada fachada por fachada, por cualquiera de las dos aceras, avanzando o retrocediendo por la vía y con la posibilidad de visualizar diferentes tomas de la zona o del edificio.

En el proyecto han intervenido 20 fotógrafos, que durante seis meses han realizado una media diaria de 350 fotografías. Después de Madrid, QDQ.com se plantea el lanzamiento de «Barcelona en fotos» y luego de otras ciudades del país. El repertorio fotográfico se actualizará anualmente.

El proyecto ha sido desarrollado con tecnología de Wanadoo, de la que es filial Índice Multimedia, mediante documentación cartográfica del Ayuntamiento.

www.qdq.com

Vodamail, nuevo servicio de mensajería unificada

Este producto innovador hace posible la recepción, gestión y envío de todo tipo de mensajes de voz, *e-mails*, faxes y SMS de forma unificada a través de Internet o del móvil. El nuevo servicio, Vodamail, va dirigido principalmente a empresas y profesionales, permite gestionar la información de diferentes tipos de mensajes desde un solo buzón. Por un lado, este servicio permite consultar y escuchar los mensajes de voz del móvil, guardarlos como archivos de sonido, reenviarlos, etc. Desde la aplicación de Internet se podrán consultar, imprimir y reenviar los faxes recibidos, así como guardarlos y desde el móvil Vodafone será posible reenviar los faxes recibidos a cualquier número de fax nacional e internacional. En cuanto a los *e-mails*, con Vodamail se podrá recibir y enviar mensajes con la cuenta principal de Vodamail y vincular otras cuentas de correo a la principal. Con el móvil, en este caso, el usuario tendrá la posibilidad de escuchar los *e-mails* recibidos llamando gratuitamente al contestador 177. Por último, en el caso de los SMS, con la aplicación se podrán enviar SMS a móviles y configurar filtros para recibir notificaciones en el móvil de nuevos *e-mails* recibidos. Además de estas posibilidades, Vodamail permite el envío de mensajes unificados, es decir, el usuario escribe un mensaje y puede enviarlo a varios destinatarios a través de distintas vías (fax, SMS, correo electrónico, etc.)



www.vodafone.es

El tercer año de iBEST, los premios de Internet

La compañía de Internet iBEST ha convocado la tercera edición de sus premios anuales que reconocen los mejores sitios web en 38 categorías. La convocatoria, abierta desde el pasado 21 de diciembre, ya ha registrado 4.426 inscripciones y un total de 14.307 internautas han votado en el web de iBEST por sus favoritos en cada categoría.



El proceso de clasificación contará con la votación popular y con un jurado de la Academia iBest, y los resultados se darán a conocer el día 11 de julio. Este doble sistema será también responsable del resultado de tres galardones especiales convocados como novedad en la edición de este año y que permitirán a todos los participantes aspirar al Premio Especial iBEST al mejor Ejecutivo del año, iBEST Grand Prix y al Premio Especial a la mejor Campaña iBEST.

www.ibest.es

La mayor comunidad de viajeros en castellano

Lonely Planet ha abierto su página en España de la mano de GeoPlaneta, la división de contenidos sobre viajes y turismo del grupo editorial Planeta. Ya está disponible la información más completa sobre destinos turísticos internacionales en castellano.

GeoPlaneta, la empresa del Grupo Planeta especializada en la creación de contenidos de viajes y turísticos, acaba de hacer posible que todos los viajeros de habla hispana puedan acceder a la información en Internet de las guías de viaje más prestigiosas del mundo, las Lonely Planet. La colaboración de ambas editoriales funciona desde hace dos años, fecha en la que Planeta comenzó a publicar en castellano las guías en papel de Lonely Planet.

La página de Lonely Planet española es un reflejo de la internacional, que recibe una media de cuatro millones de visitas al mes y tiene la mayor comunidad de viajeros de toda



la Red. Está estructurada en cuatro partes. Por un lado está toda la información referente a destinos turísticos internacionales, con información práctica, fiestas, propuestas, alojamiento y rutas. Durante el primer año se incluirán 200 destinos internacionales. La sección La guía de guías aporta información sobre las publicaciones en papel de la editorial y permite la compra *on-line* de éstas. Otro de los apartados estrella de la página es su foro. En la página internacional, el foro se ha convertido en el centro neurálgico del *site*, con propuestas de viajeros de todo el mundo, y se espera que en la página española suceda lo mismo. El último apartado presenta la historia de Lonely Planet, para curiosos.

www.lonelyplanet.es

La mejor oferta financiera en Internet

Elmejortipo.com ayuda a encontrar y, posteriormente, contratar la hipoteca que más se adapte a las necesidades de cada usuario. Con tan sólo rellenar un formulario, bajo un fiable sistema de protección de datos, este *site* financiero enviará tres ofertas hipotecarias procedentes de entidades reales. Sólo quedará marcar la que más se adecue a nuestro perfil para que el Banco o Caja contacte con nosotros. Una forma segura y rápida de gestionar el mejor tipo de interés sin moverse de casa. Desde esta página web, además obtendremos asesoramiento en seguros de vida, seguros multirriesgo hogar y compra de viviendas. No obstante, elmejortipo.com ampliará sus productos financieros en breve.



www.elmejortipo.com

Las empresas apuestan por la formación on-line de sus empleados

La consultora Global Estrategias prevé un saludable futuro para la formación *on-line*: el porcentaje de empresas que utilizarán este método con sus trabajadores ascenderá del 15% al 60%. Prueba de ello es el hecho de que un 57% de las compañías cuenta ya con una Intranet/campus, de la que poder colgar sus cursos *on-line*. Por el momento, estas redes internas se están utilizando como herramientas de comunicación, así ocurre en un 72% de los casos. Sin embargo, aún hay muchas empresas que se muestran reticentes a realizar cursos a distancia para sus empleados, sólo el 43% de las encuestadas ha impartido alguno. Aun así, la formación no presencial comienza a perfilarse como la alternativa más adecuada ante los problemas que generalmente encuentran las compañías a la hora de formar a su personal.

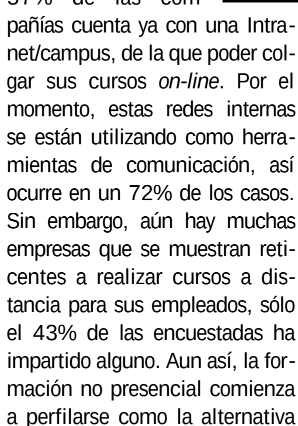


En lo que respecta a las empresas que ya han implantado la formación *on-line*, se mantiene el porcentaje de subcontratación en un 62%, aunque se observa una tendencia a utilizar tutores propios a medida que se adquiere experiencia en este campo.

www.globalestrategies.com

Una web para mejorar nuestra calidad de vida, Calidalia

Inaugurado hace tan sólo unos días, este *site* es el fruto más evidente de la buena marcha que está teniendo el consorcio que desde noviembre de 2000 agrupa a veinte importantes empresas del sector alimentario entre ellas, Borges, Campofrío, Codorniu o Panrico con el fin de optimizar sus relaciones con los consumidores, los empleados y los proveedores. El núcleo de Calidalia.com está ocupado por los canales temáticos Gastronomía, Nutrición y Bodega, si bien se incluyen asimismo foros y dos servicios de mensajería.



Los tres apartados de contenidos cuentan con interesantes secciones de especiales donde podemos profundizar por ejemplo en las propiedades de alimentos como el chocolate o el aceite, la dieta que debemos seguir si padecemos del corazón o la historia y el valor de los distintos vinos. Entre las secciones específicas, destacan las de recetas y cocinas del mundo en el canal de gastronomía, las guías de nutrición por edades o la sección Descorchar, donde podemos encontrar reseñas de nuevos vinos.

Coincidiendo con la presentación de esta página web, el director de Calidalia, Antonio García de Blas hizo públicas las previsiones de su plataforma de entrar en beneficios en este año 2002, así como su decisión de incorporar, a lo largo del mismo, el logotipo Calidalia.com a todos los envases de las empresas integrantes.

www.calidalia.com

Microsoft da un impulso su plataforma bCentral con el paquete Office XP

Desde el mes pasado, las pymes que se suscriban a la plataforma de servicios integrados de Microsoft podrán adquirir la última versión de Office sin coste adicional.



La iniciativa, cuyo primer país beneficiario es España, constituye un valor añadido para la oferta de la plataforma bCentral, que hoy por hoy cuenta con más de 210 servicios específicamente diseñados para las pymes españolas y accesibles a través de cinco paquetes de suscripción que oscilan entre las 6.000 y las 23.000 pesetas al mes. Estos servicios van desde la conexión a Internet, gestor de correo electrónico, diseño y alojamiento de páginas web o creación de tiendas virtuales, incluidos en distinta medida en las modalidades de contratación, hasta prestaciones de tipo empresarial como asesoría jurídica, boletines informativos, alerta de ayudas y subvenciones, contabilidad, informes comerciales, etc., en las que los suscriptores se benefician de descuentos y facilidades.

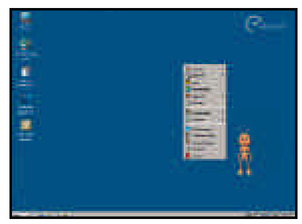
Con la introducción de la *suite* de trabajo, los paquetes de servicios disponibles pasan a ser cinco, todos ellos incluyendo Office XP Pro en formato CD-ROM: bCentral Office Internet Standard, que va destinado a empresas interesadas únicamente en aprovechar la Red como usuarios pasivos; bCentral Office Web Standard y Premium, que les permiten tener presencia en la Web disponiendo de 10 o 40 Mbytes de espacio y 3 o 10 cuentas de correo, respectivamente; y bCentral Office Shop Standard y Premium, fórmula que incluye la herramienta de diseño de tiendas virtuales, un *marketplace* y 50 o 250 productos en el catálogo, según la modalidad. Además, Microsoft garantiza la actualización permanente del paquete Office.

www.bcentral.es

La mascota virtual más

Banglis es un nuevo compañero virtual que, aparte de alegrar el escritorio, puede tener fines publicitarios y funcionar como un acceso directo a los programas y las capacidades más utilizadas del ordenador. La mascota, que es personalizable tanto en su apariencia como en sus capacidades, es de creación exclusiva y se presenta como un eficaz método de fidelización de clientes para las empresas.

Banglis puede abrir un progra-



ma de correo, gestionar los contactos y la agenda, pero también ser un canal de comunicación con los clientes, leyendo noticias exclusivas o haciendo demostraciones de productos.

www.banglegroup.com

Bangle Group 93 265 43 10

Conexión a Internet desde la habitación del hotel

La cadena hotelera NH ha comenzado la instalación de un sistema de acceso a Internet en todas las habitaciones de sus 96 establecimientos en España con el que sus clientes podrán conectarse con tarifa plana y sin cambiar la configuración de sus portátiles. NH Hoteles ha puesto en marcha una iniciativa que dotará de acceso directo a Internet a todas las habitaciones de sus establecimientos.



El sistema NH Easy.net que por ahora funciona sólo en el Hotel NH Abascal de Madrid, conecta el ordenador del cliente a través del módem que tenga integrado y el cable telefónico a un servidor del hotel y desde ahí a Internet. De esta manera, el hotel puede ofrecer una conexión rápida y con tarifa plana. El precio de un día completo conectado es de 12 euros.

Brokers Orion Hoteles, la compañía que ha instalado Easy.net en el hotel de Madrid, seguirá con la implantación masiva para todos los establecimientos de la citada cadena.

www.nh-hoteles.com

Recovery Labs recupera datos

A finales de 1999 se fundaba en Madrid la única empresa española dedicada a la recuperación de datos de nuestro país con laboratorios propios. Desde ese momento lleva ofreciendo servicios y productos para recuperar esos datos que, debido a un error, parece que se han perdido irremediablemente.

La última novedad en sus productos es Recovery *on-line*, una versión sencilla de un programa de restauración de datos dirigido a cualquier usuario. El producto se encuentra en su primera fase de testeo en la que más de 1.500 usuarios la han empleado ya de forma gratuita. En este primer trimestre Recovery Labs comenzará a comercializarlo.

www.recoverylabs.com



Lo más demandado en compras on-line

La última campaña de Navidad ha refrendado que música, libros, ocio y software son los productos que más compramos los usuarios españoles a través de Internet. Durante ese periodo, nos gastamos 172 millones de euros, un 79% más que el año pasado.

De acuerdo con un estudio presentado por la AECE (Asociación Española de Comercio Electrónico), las soluciones más demandadas han sido la música en un 36%, los libros en un 29%, y los productos de ocio y software en un 15%. Les siguen las reservas de viaje, hardware, DVD, electrónica, etc.

Al margen de nuestros gustos, también se indica que más de la mitad de las compras no han superado los 60,10 euros. Exactamente, mientras que el 29% de los encuestados se ha gastado menos de 30,05 euros y un 25% no supera los 60,10 euros, sólo un 8% ha adquirido productos por más de 300,51 euros.

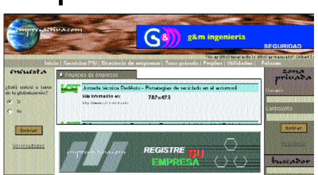
En cuanto a la satisfacción por la compra, el 63% responde que el producto ha cumplido con sus expectativas y sólo un 1% expresa su total rechazo. Por su parte, preguntados sobre si han tenido algún tipo de problema en el proceso de adquisición, el 75% contesta que no, mientras que el 17% se queja del retraso a la hora de la entrega y un 2% señala que se encontró con otro producto diferente.

Las formas de pago más utilizadas han sido, en el 94% de los casos, las tarjetas de crédito y el contrareembolso, aunque desde la AECE se ha querido destacar una nueva modalidad: el pago por móvil, empleada por el 2% de los internautas.

Llegado el momento de las recapitulaciones, Fernando Pardo, presidente de la AECE, ha subrayado que este estudio muestra como puntos positivos unas cifras de comercio electrónico que van en aumento (aunque sólo representen el 0,05 del negocio al por menor) y que los usuarios que compran a través de Internet repiten en su mayoría. Por su parte, como datos negativos se indica que se va limitando el número de potenciales compradores, ha aumentado el número de problemas logísticos y existe una crisis de financiación que agudiza la desaparición de algunas empresas o las malas ventas.

www.aece.org

Empresactiva.com promueve el e-commerce



Esta web constituye la propuesta del Instituto Andaluz de Tecnología para proveer servicios de información de las nuevas tecnologías e Internet tanto a empresas como profesionales. Entre sus objetivos destacan aquellos dedicados a promover el comercio electrónico y proporcionar medios de comunicación entre las empresas, así como agilizar las tareas de búsquedas de información. Asimismo, dispone de un directorio de empresas donde incluye su amplia gama de servicios entre los que encontramos bolsa de empleo, correo web, tablón de anuncios, noticias de actualidad, etc. El alta en este directorio supone la inclusión en una lista clasificada de empresas.

www.empresactiva.com

Los seguros se imponen en la Red

Según el estudio de la consultora Cap Gemini Ernst & Young la declaración de siniestros *on-line* ha pasado del 7% al 30% de compañías que lo ofrecen. La segunda edición de este estudio se ha ampliado este año, contemplando las 20 compañías más importantes del sector. También se ha doblado el número de compañías que cuentan con certificaciones de calidad o premios.

Asimismo, sólo un 40% de las entidades ofrecen posibilidad de contratación *on-line.*



Mundo Internet'02

Un año más, el sector de Internet se dio cita en Madrid

Mundo Internet 2002 se revistió en esta edición de un marcado carácter práctico. En un ambiente mucho más austero que las pasadas ediciones, las empresas insistieron en sus ofertas de tecnologías y servicios Internet para pymes.



Virginia Toledo

Con la participación de 113 empresas, la representación empresarial de este año supuso un incremento del diez por ciento respecto a la pasada edición, lo que resulta de *«especial importancia, teniendo en cuenta el momento de crisis por el que pasa el sector»* de las Nuevas Tecnologías, señaló Miguel Ángel Subías, presidente de la Asociación de Usuarios de Internet y del Comité Organizador, durante la presentación de la feria a los medios.

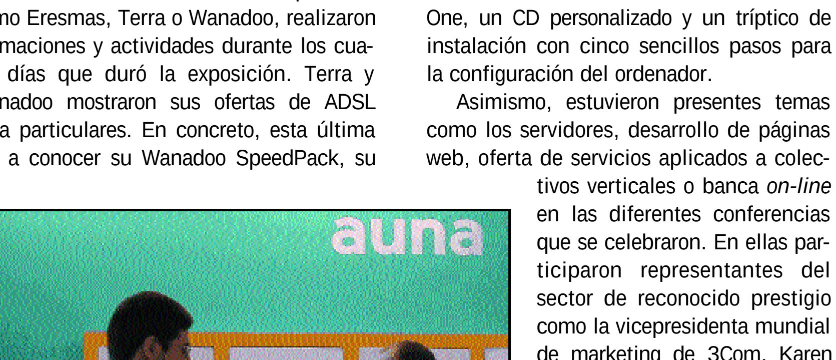
Además de los temas generales vinculados a Internet, el encuentro de este año se centró principalmente en las tecnologías emergentes de banda ancha, la Administración en Red (se pudieron obtener los certificados digitales *in situ*), conectividad sin hilos (en especial Bluetooth y WiFi) y ofertas relacionadas con el ocio, tales como los juegos en Red.

Las compañías realizaron demostraciones de sus productos. Wapeton Nuevas Tecnologías mostró su Intranet Wireless para PDA, una aplicación que permite la consulta desde este dispositivo de documentos de la oficina, petición de permisos, etc. Otra empresa, 3Com, presentó una nueva familia de productos para redes inalámbricas, Access Point 8000 y Acces Point 2000, que facilitan tanto la conexión LAN como la conexión entre edificios sin cables. También presentó nuevas tarjetas y adaptadores Bluetooth para entornos personales. Dirigidos a pymes, Retevisión ofreció los paquetes de productos y servicios de Internet para empresas Iddeo, los Internet Data Center y los bonos de voz para empresas. Los IDC son centros operativos para gestionar y albergar sistemas y equipos y garantizar la prestación de servicios y aplicaciones de telecomunicaciones *on-line*.



Por su parte, COLT ha presentado una gama de servicios con estándares de calidad para las pymes mediante servicios basados en tecnología SDSL. También para pequeñas empresas, IBM presentó las últimas novedades en tecnología de portátiles, como el modelo ThinkPad T23 y sobremesa, NetVista X41.

De cara al usuario final, los portales, como Eresmas, Terra o Wanadoo, realizaron animaciones y actividades durante los cuatro días que duró la exposición. Terra y Wanadoo mostraron sus ofertas de ADSL para particulares. En concreto, esta última dio a conocer su Wanadoo SpeedPack, su oferta de ADSL de carácter integral autoinstalable que incluye el módem ADSL3 Com USB, el alta en el servicio Wanadoo ADSL One, un CD personalizado y un tríptico de instalación con cinco sencillos pasos para la configuración del ordenador.



Asimismo, estuvieron presentes temas como los servidores, desarrollo de páginas web, oferta de servicios aplicados a colectivos verticales o banca *on-line* en las diferentes conferencias que se celebraron. En ellas participaron representantes del sector de reconocido prestigio como la vicepresidenta mundial de marketing de 3Com, Karen Oddey, que abordó el «Acceso desde plataformas de servicio global», y la presidenta de IBM España y Portugal, Amparo Moraleda, que trató el tema de la «Innovación y tecnología en la pyme española».



Las demás conferencias se centraron en otras tendencias, como la televisión interactiva, las tecnologías de acceso inalámbrico de segunda generación y media (GPRS) y de tercera generación (UMTS) y los modelos de negocios que se sirven de ellas.

Importante presencia de la administración

Durante el pasado año entraron en funcionamiento y se consoli-

Nace la Asociación Nacional de Cibercafés

Mundo Internet fue también testigo de la constitución de la primera Asociación Nacional de Cibercafés, firmada por más de 400 miembros del sector y que nace con el objetivo de representar los intereses de los propietarios de estos centros a nivel nacional y autonómico en las negociaciones con la administración.
La asociación espera aumentar a largo plazo su número de socios hasta agrupar a la mayor parte de los más de mil cibercafés que existen en España. Según rezan los estatutos de la asociación, tendrá un *«ámbito nacional, carácter cívico y sin ánimo de lucro»* y asumirá la capacidad de *«presentar peticiones a las autoridades y colaborar con ellas para desarrollar una normativa en materia de cibercafés»*.
Esta asociación, creada sin ánimo de lucro, asumirá la capacidad de *«presentar peticiones a las autoridades y colaborar con ellas para desarrollar una normativa en materia de cibercafés»*, de modo que se les diferencie de otros sectores. Una vez formada, representantes de la asociación se reunieron con los ministerios de Ciencia y Tecnología e Interior. Las tres instituciones defendieron la autorregulación del sector frente a la imposición de normativas externas al mismo y abogaron por impulsar una definición concreta La idea de autorregulación, en concreto, surgió tras la publicación en la web del Ministerio de Interior de un borrador en el que se equiparaba los *cibercafés* a las salas recreativas y, por lo tanto, se le aplicaban las mismas obligaciones fiscales y restricciones. En este sentido, los responsables ministeriales insistieron en delimitar que *«en el caso de que se produzca una regulación, ésta será sólo en lo que respecta al juego de azar en Internet»*.



En el stand de Adobe se presentó el primer e-comic en español, con Mortadelo y Filemón.



Stand de KpnQwest, empresa especializada en redes IP.

daron varios proyectos de la administración pública para facilitar a los usuarios la realización de trámites por Internet. Por este motivo, aquellos que se acercaron a la feria en el Palacio de Cristal de la Casa de Campo de Madrid pudieron recorrer los stands de Seguridad Social, Agencia Tributaria, Ministerio de Administraciones Públicas y Ministerio de Ciencia y Tecnología. La declaración de la renta on-line, la receta electrónica, el historial de cotizaciones a la seguridad social, negociar Letras del Tesoro por Internet o el todavía en proyecto DNI digital son algunas de las opciones cuya difusión se realizó en el marco de Mundo Internet 2002.

En el plano práctico, en el stand de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre se pudo obtener el certificado digital *in situ*, necesario para realizar todos los trámites arriba citados.

Galardonados con los premios

Categorías	Premiados
Mejor Web Español	eresMas
Empresa española que mejor haya integrado Internet	Anuntis
Periodista que más haya aportado en la difusión de Internet	Fernado R. Cabello, de la revista IWorld
Mejor página personal hispana	Pequenet.com
Mejor web español de ocio y entretenimiento Monicanaranjo.com	
Trayectoria personal y contribución	Director general de BT

Como todos los años, tuvo lugar la entrega de la sexta edición de los premios anuales de la Asociación de Usuarios de Internet, que estuvo presidida por la Ministra de Ciencia y Tecnología, Anna Birulés. Los premios de la AUI, que tienen carácter de reconocimiento y no llevan asociada ninguna contraprestación monetaria, valoran el diseño



Viaja por la Red de modo distinto

Incluimos los nueve navegadores en CD ACTUAL

Al margen de Internet Explorer y Netscape Communicator, existen otras muchas opciones para hacer que nuestra experiencia en la Web sea muy diferente a la que estamos acostumbrados.

José Plana Mario

El concepto de «hipertexto» fue inicialmente implantado para ayudar a los físicos que colaboraban con el CERN (*Centre Européenne pour la Recherche Nucléaire*) en todo lo relativo al intercambio de información durante sus investigaciones. Fueron Tim Berners-Lee y Robert Cailliau quienes, entre 1989 y 1990, propusieron un sistema en el cual varios documentos se enlazaban entre sí utilizando un programa cliente, que interpretaba y mostraba los documentos, y otro llamado servidor web, que se encargaba de ofrecer a los clientes que lo solicitasen estos documentos a través de la Red. Se facilitó este primer sistema a los investigadores hacia 1991, y algo después a todo el público.

Hasta ese momento existían sólo dos tipos de *browsers*: por una parte, un complejo pero sofisticado programa para la plataforma NeXT; por otra, una pequeña aplicación disponible para el resto de plataformas, cuyo mayor problema era su formato (solo texto) y dificultad de uso.

Por aquella época, el reducido tamaño del equipo de programadores en el CERN era insuficiente para continuar con el desarrollo de este proyecto, por lo que éste se hizo público para la comunidad de Internet. Allá por 1993, tomó el relevo un equipo de la NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*) de la universidad de Illinois, que poco después presentaría al mundo el Mosaic. Este programa, disponible tanto para Macintosh como para Windows y X-Window, fue desarrollado por Marc Andreesen, quien años después formaría, junto con Jim Clark (fundador de Silicon Graphics), Mosaic Communication Corporation, la primera piedra de la futura Netscape. Esta compañía, a la que se unirían prácticamente la totalidad del equipo inicial de Mosaic en el NCSA, fue la que más tarde presentaría Navigator. Curiosamente, este navegador era gratuito para uso doméstico, y las empresas debían pagar una licencia.

El comienzo de la batalla

Por aquel entonces, Microsoft no se había dado cuenta de la importancia de Internet, y para cuando empezó a enfocar todas sus aplicaciones para su uso en la Red era ¿demasiado tarde?: Navigator estaba instalado en 8 de cada 10 equipos con conexión a Internet. A partir de ahí ya se sabe; comenzó una batalla, que todavía continúa en los tribunales, por un mercado que poco a poco ha caído del lado de la balanza de Microsoft, una firma acusada de «prácticas monopolísticas» por obligar a los fabricantes a incluir su software en los equipos.

El primer paso de la firma de Gates en este segmento comenzó con la aparición de Windows 95, un sistema operativo que revolucionaría este entorno y que incluía entre sus herramientas un navegador llamado Internet Explorer completamente gratuito. Fue el comienzo de una estrategia que acabaría con Netscape abandonando el negocio de los navegadores y cediendo el código fuente de su programa al dominio público para presentar nuevas versiones de su Comunicator (como se llamaron las últimas versiones del *browser*) tan sólo «de vez en cuando».

Mientras Microsoft y Netscape peleaban





A pesar de que estamos acostumbrados a un organización muy concreta de los iconos, ésta puede

por mantener sus productos en alza, en Europa, un proyecto de investigación de la compañía de telecomunicaciones noruega Telenor desembocaba en otro contrincante. 1995 es el año en el que Opera ve la luz con el fin de desarrollar un navegador multiplataforma.

Una evolución constante

Al margen de los tiras y aflojas entre las distintas compañías, con el paso del tiempo, este entorno ha sufrido una constante innovación tecnológica. Las primeras páginas apenas permitían incorporar imágenes y texto con cierto formato; hoy por hoy, se ven inundadas de animaciones, efectos, sonidos y toda clase de automatizaciones. Siguiendo esa estela renovadora, los navegadores han sufrido sus propias transformaciones, algo muy fácil de comprobar si echáis un vistazo a Buzz y Vios, dos de las aplicaciones que analizamos más adelante.

No obstante, antes de entrar en el capítulo de las sofisticaciones, habría que profundizar en la base de todos ellos. Nos referimos a la interpretación de las páginas y su visualización. Es lo que podíamos llamar el «motor de render». Así, Internet Explorer tiene uno propio (aunque este esté dividido en varias partes), y Mozilla (Netscape) otro, denominado Gecko. Se trata de un componente vital, ya que se encarga de interpretar todo el esquema de etiquetas, CSS y *scripts* necesarios para generar la página. De su efectividad, compatibilidad con los estándares y velocidad depende en gran medida el resto de la aplicación.

Junto a él, su modularidad es otro factor relevante. Actualmente, aunque los estándares aprobados por el consorcio W3C (*World Wide Web Consortium*) son muchos, otras compañías han desarrollado formas mucho más llamativas de concebir la Red.

La elección de un explorador u otro depende de nuestros gustos. En muchos casos buscaremos un entorno bonito, en otros primará su funcionalidad

Un claro ejemplo podría ser VRML e incluso Flash, uno de los *plug-ings* más utilizados y que permite mostrar animaciones con sonido y peculiares efectos, reduciendo al máximo los tiempos de descarga.

Pero si aprovechar los desarrollos de terceras compañías es importante, también lo es admitir la utilización del motor de render, o el resto de sistemas, en otros navegadores. Así por ejemplo, la incorporación de Gecko en otros programas es perfectamente posible gracias a que su código se

Glosario

Avatares: De la religión hindú, encarnación terrestre de alguna deidad. Se emplea este término para describir cómo nos «encarnamos» en un objeto o figura de un mundo tridimensional.

Cookies: Pequeñas cadenas de información que almacenan algunas páginas que visitamos en nuestro equipo (ya sea en el disco duro o memoria) y que pueden contener diversos datos sobre nuestras acciones.

CSS (*Cascading Style Sheets):* Puede considerase a estos documentos como descriptores de formato. Un mismo fichero puede describir el formato de múltiples páginas web, con lo que, cambiando este único archivo, modificamos el formato de todos ellos. Existen varios niveles en función del alcance de la descripción.

DOM (*Document Objetc Model):* Define cómo los objetos de una página web son representados, qué atributos tienen y cómo se manipulan.

HTML (*HyperText Markup Language):* El lenguaje utilizado para describir las páginas que descarga nuestro navegador. Utiliza etiquetas para diferenciar encabezados, negritas y, en general, todo el formato de texto y de las imágenes. Actualmente se encuentra en su versión 4.01.

HTML Dinámico: Combinación de HTML, CSS, DOM y *scripts* para modificar el aspecto de una página una vez que el cliente la ha descargado.

HTTP (*HyperText Transport Protocol):* Protocolo que se emplea para el envío y recepción de páginas.

Internet Appliance: Aparato utilizado para navegar por Internet sin recurrir al ordenador, por ejemplo, a través de un módem y una televisión.

JavaScript, ECMAScript: Lenguaje que originariamente apareció en los navegadores de Netscape, y que luego fue adoptado por el resto, que permite ejecutar acciones dentro del entorno del navegador.

J2ME *(Java 2 Micro Edition):* Edición de la máquina virtual de Java y sus añadidos específica para plataforma con pocos recursos.

VRML o *Virtual Reality Modeling Language:* Lenguaje utilizado para describir sitios y figuras tridimensionales.

XML (*Extensible Markup Language):* Lenguaje para describir lenguajes. A partir de éste, por ejemplo, se ha redefinido HTML 4.0 como XHTML 1.0.

WC3 o *World Wide Web Consortium:* Organización que se encarga de regular y crear los estándares que utilizamos en la Web. Más información en *www.w3c.org*.

Navegadores embebidos

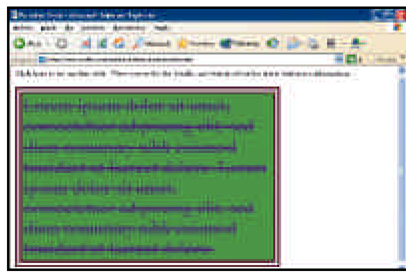


Estamos ante una tarta por la que están luchando casi todas las compañías. De hecho, esta «ventana al mundo» que representa el navegador se vuelve más grande en nuestros PC, con cientos de funciones y requerimientos cada vez más altos. Pero el mercado de los PDA, *set-top-boxes* y teléfonos móviles también quiere disfrutar de todas las ventajas que tiene un navegador convencional, lejos de versiones reducidas como WAP. Sin embargo, para que «elefantes» como Internet Explorer puedan entrar dentro de un *internet appliance* sus motores de render deben ser lo más pequeños y flexibles posible, algo que en ocasiones resulta impracticable. De hecho, en la mayoría de los casos, existen versiones específicas *light* de cada navegador. Por ejemplo, Microsoft dispone de Pocket Internet Explorer para las plataformas Pocket PC y del futuro Stinger (teléfonos móviles). Por su parte, Mozilla cuenta con versiones como Nanozilla; Opera es todo un experto en estos temas, con implementaciones en sistemas como Symbian; y muchos otros fabricantes poseen navegadores basados en Java. Quizás sea ésta una de las elecciones más consideradas, y es que algunos teléfonos, incluso puede que el vuestro, ya exhiben soporte J2ME.

encuentra abierto a cualquiera. Internet Explorer proporciona una serie de librerías para que otras aplicaciones las utilicen, aunque esto requiere su instalación previa. Si se emplea Windows esto no es ningún problema, pero limita su uso a esta plataforma. Por su parte, Opera dispone de un motor propio, y sus esfuerzos en su desarrollo han permitido que este programa se haya trasladado a múltiples plataformas, desde PC hasta equipos embebidos, un mercado todavía por explotar.

■ **HTML propietario**

Desafortunadamente, en la actualidad, visitar una página web con un navegador u otro puede provocar que veamos páginas muy diferentes. Y no sólo hablamos del entorno en el cual está contenida, sino de su interpretación. Durante los inicios de esta revolución, las diferencias fueron abismales, principalmente por las «extensiones» que los dos grandes procuraron introducir en los estándares, de manera que los navegadores fueran incompatibles entre sí. A día de hoy, aunque se han reducido estas diferencias, los diseñadores web todavía necesitan modificar sus páginas para que cada uno de estos progra-



Mozilla muestra páginas tan

mas «vean lo que tienen que ver». Eso sí, mientras que afirman seguir al dedillo las recomendaciones de W3C, las interpretaciones suelen ser más bien libres.

Independientemente de este punto, donde sí existe un «libertinaje» casi completo es a la hora de interpretar código de *script* o HTML dinámico. Pese a que esto marca una clara diferencia entre las posibilidades de cada navegador, también ha provocado riadas de comentarios a la hora establecer cuál es más seguro. El que no haya oído hablar de algún fallo de seguridad en Internet Explorer o Netscape que levante la mano, incluso se han encontrado fallos en la herramienta de Opera Software.

■ **Simples envoltorios**

La popularidad de Internet Explorer y la posibilidad de utilizar sus librerías en otras aplicaciones han provocado que muchas empresas construyan sus propios navegadores empleando como motor el programa de Microsoft. Las diferencias suelen radicar en el aspecto de la utilidad, camuflándose a través de lo que denominamos como *skins*. En definitiva, simples «envoltorios» que cuentan con nuevos diseños en sus botones o ventanas, y sonidos y colores diferentes.

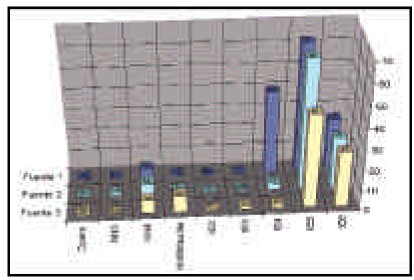
Aunque puedan parecer poco eficaces, nadie puede negar el éxito de este tipo de herramientas. Winamp, Windows Media Player e incluso Windows XP han incluido este tipo de funciones entre sus haberes, y cualquiera puede reconocer su popularidad. Otros añadidos en esta línea incluyen gestores de descargas y correo electrónico, así como otro tipo de servicios que no suelen ser más que meras referencias a una página web a la que bien pudiéramos acceder desde cualquier

otro navegador.

Más interesantes son aquellos programas que incluyen gestores de privacidad. Se trata de opciones capaces de controlar desde las famosas (pero no tan peligrosas como las pintan) *cookies* hasta información desvelada en los formularios, certificados digitales y un largo etcétera. Éste es un campo inagotable y cada vez veremos más avances en este sentido.

■ Lejos de navegar por placer

Los navegadores se han vuelto algo más que programas utilizados para recopilar información de la Red. Se han convertido en un soporte para muchos entornos corporativos en los que lo más importante es poder ejecutar las aplicaciones internas desde cualquier plataforma. Creando soluciones que se ejecutan sobre el servidor web y se muestran a través de un *browser*, los recursos son aprovechados al cien por cien, puesto que, en el caso que los requerimientos crezcan, basta con aumentar el hardware de un solo equipo, el que ejecuta la aplicación, para seguir suministrando ese servicio. Los usuarios normalmente no necesitarán ampliar su máquina más allá de los requerimientos del explorador que empleen. Esta solución evita, además, muchos problemas de soporte, ya que permite cambiar las aplicaciones en cualquier momento. Y todo ello sin olvidarnos de su flexibilidad: allá donde quiera que el usuario se encuentre, éste podrá acceder a la aplicación, ya sea desde el ordenador de su casa o, muy pronto, desde su teléfono móvil o PDA.



Estadísticas sobre el uso de

■ Nota final

La elección de un explorador u otro depende en gran medida de nuestros gustos y necesidades. Así, dar un veredicto final o recomendar el que se debe utilizar es imposible. En muchos casos simplemente buscaremos encontrar un entorno más bonito, mientras que en otros la utilización de recursos prima sobre el resto de factores.

Algunos de los que os mostramos a continuación se encuentran en constante desarrollo, por lo que, dependiendo del día en el que nos los descarguemos, las opciones habrán cambiado. Sin embargo, merece la pena que probéis un par de ellos y descubráis por vosotros mismos si esa «e» azul que puebla la mayoría de los escritorios es imprescindible o las funciones adicionales que ofrecen otras alternativas bastan para nuestro día a día. Es todo cuestión de gustos.

Buzz 3D

Empezamos nuestro repaso con una de esas rarezas que dudamos que algún usuario utilice de forma asidua para navegar por la Red. Se trata de una aplicación que permite desplazarse de forma virtual entre pasillos y habitaciones donde, colgadas en las paredes, se encuentran las páginas web. Al acercarnos a cada uno de estos «cuadros», podremos pasar a un modo bidimensional y navegar de forma clásica.

A pesar de tratarse de un método nada convencional de ir de página en página (conservando las «favoritas» en las paredes), lo verdaderamente interesante se encuentra detrás de la puerta de un ascensor. Varias compañías disponen de salas personalizadas en las que muestran los productos que comercializan. Así por ejemplo, IBM exhiba portátiles y servidores, mientras una cadena de radio permite escuchar sus emisiones. Desafortunadamente, las empresas que disponen de estos servicios se cuentan con los dedos de una mano.

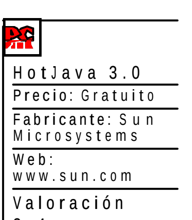
El motor de representación que utiliza es el de Internet Explorer, aunque en esta ocasión resulta exasperadamente lento. Los gráficos 3D se quedan en un aprobado simple, muy por debajo de los de Vios. Algunas opciones desvelan futuras novedades como la comunicación entre avatares mientras navegamos. La utilización de esta «herramienta» dependerá en gran medida del número de firmas que decidan introducir sus escaparates en el mundo virtual; por ahora está relegada a la categoría de juguete.

Buzz 3D
Precio: Gratuito
Fabricante: Buzz 3D
Web: www.buzz3d.com
Valoración
3,5

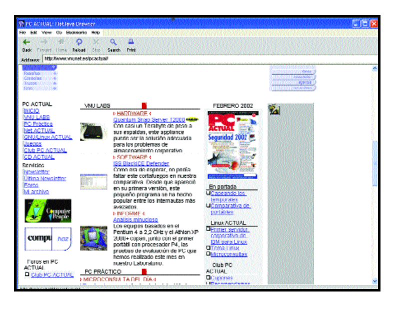
Sun HotJava Browser 3.0

Pese a que este navegador está a punto de pasar a mejor vida (periodo que Sun denomina EOL, *end of life*), merecía la pena probarlo. Es una de las aplicaciones más pequeñas que hemos tenido la oportunidad de analizar y, como era de suponer, está desarrollada para ejecutarse en una máquina virtual, lo que permite transportarla a cualquier sitio siempre que disponga de un JDK 1.1.6.

Debido a su «edad», es fácil comprender que no trabaja con los últimos estándares, sin embargo resulta bastante completa. Por un lado, soporta HTML versión 3.2 y JavaScript 1.4, así como Unicode 2.0. Por supuesto, es capaz de ejecutar *applets*, e incluso dispone de algunas opciones para protegernos contra programas malintencionados. El *render* de la página es algo lento, pero sin llegar a la exasperación. Si es preocupante, en cambio, la representación que lleva a cabo de las páginas; al no contar con los últimos avances de IE o Netscape, algunas funciones de JavaScript mostraran efectos extraños.



Para completar el programa, incluye entre sus funciones clientes de FTP y Gopher, así como la capacidad de enviar correo electrónico, pero no de recibirlo.



Resumiendo, un navegador pequeño e ideal para incluirlo en aquellas plataformas Java donde el factor determinante son los recursos, como por ejemplo si se trata de *set-top boxes* o PDA.

K-Meleon 0.6

Si Internet Explorer tiene sus discípulos, Mozilla también. Al basarse en la *Milestone* 0.9.5 de este navegador, utiliza el mismo motor de *render* Gecko. Con poco menos de 4 Mbytes, este explorador disfruta de la mayoría de las opciones de sus hermanos mayores, destacando su tamaño y velocidad.

Asimismo, soporta el estándar actual HTML, CSS 1 (con alguna opciones de CSS 2) y DOM. JavaScript también entra en su repertorio, sin que encontremos además fallos garrafales como sucedía con HotJava. Por su parte, si hacemos uso de una máquina virtual Java, no tendrá ningún problema.

El *render* de las páginas es extraordinariamente rápido. De hecho, para elevar aún más el rendimiento, adopta una de las tácticas de Internet Explorer: dejar en memoria parte del programa, de forma que al ejecutarlo aparece de forma casi instantánea. Es posible desactivar esta opción.





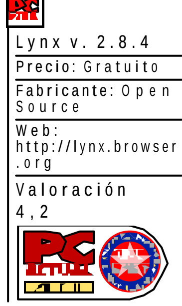
No dispone de cliente de correo electrónico y de algunas de las funciones de los navegadores más grandes, siendo su mejor baza su capacidad para emplear *plug-ins*. Desde Real Audio hasta Shockwave pasando por Flash, todos estos formatos están soportados, lo único que hay que hacer es instalar el correspondiente añadido.

Dispone de una capacidad asombrosa para ser personalizado, pero sólo apta para aquellos que disfruten con las dificultades. Para modificar botones y macros (otra de las novedades que le hacen destacar), es necesario recurrir a ficheros de texto.

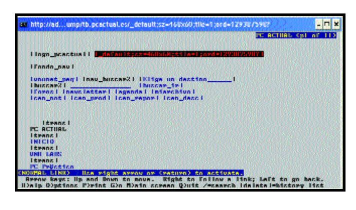
Lynx v. 2.8.4

Con solo 1,5 Mbytes de «peso», este navegador multiplataforma puede ser nuestra salvación en muchas ocasiones. Para aquéllos que no lo conozcan, se trata de uno de los pocos programas que permiten consultar páginas web en modo de texto. Aunque muchos usuarios no encuentren utilidad a semejante «engendro», tiene muchas más aplicaciones de las que pudiéramos imaginar. La primera es su empleo en entornos donde no existe un gestor de ventanas. Linux y MSDOS son dos claros ejemplos. ¿Alguien conoce las posibilidades del servicio Telnet de Windows 2000? Ahí tenemos una segunda posible utilización. Otras aplicaciones lógicas las encontramos en la combinación con terminales Braille o sistemas de lectura de páginas automáticos, permitiendo a usuarios con problemas de visión su acceso a Internet.

La ausencia de dibujos y la simpleza de las representaciones implica que la velocidad es asombrosa. Consultar un dato o descargar un fichero es posible en pocos segundos si conocemos la URL, e incluso si no la conocemos. Asimismo, desplazarse entre enlaces resulta sorprendentemente intuitivo.



Lynx v. 2.8.4
Precio: Gratuito
Fabricante: Open Source
Web: http://lynx.browser.org
Valoración
4,2



No por omitir imágenes y hacer del formato algo superfluo sus habilidades son menores. Dispone de soporte SSL y es posible introducir datos, descargar ficheros... y en general casi cualquier cosa que se nos pueda ocurrir, eso sí, sin un ratón o icono que pulsar.

Mozilla 0.9.8

Mucho tiempo ha pasado desde sus primeras revisiones, y ahora que se acerca a su primera versión definitiva sus cualidades se centran en su estabilidad y celeridad. En contra de lo que muchos piensan, su motor Gecko se ha hecho rápido y fiable, de ahí que otros navegadores estén implantándolo como corazón de sus desarrollos. Cuenta con clientes de correo electrónico, IRC y composición de páginas HTML. Entre sus mejores bazas frente al «omnipresente» se encuentran las opciones de privacidad, tan precisas que es posible definir contraseñas y permisos para casi todo lo que se nos ocurra. A su vez, soporta casi cualquier estándar, desde los referidos únicamente al *render* de páginas (CSS 1 y parte de 2, XML, HTML 4.0) hasta los de correo electrónico o *scripting* (JavaScript 1.5 y ECMAScript). Al igual que K-Meleon, permite cargar de forma permanente ciertas partes del programa para que éste arranque más rápidamente, aunque sin llegar a los niveles de IE.





Mozilla 0.9.8
Precio: Gratuito
Fabricante: Open Source
Web: http://mozilla.org
Valoración
5,2

Las barras de botones son bastante intuitivas y es posible eliminarlas y añadirlas a voluntad. Algo que se completa con la utilización de *skins* para personalizar el programa. Cuenta con decenas de opciones, muchas de ellas similares a Internet Explorer, aunque algunas mejoradas como las búsquedas utilizando el motor que más nos guste. Su estabilidad es bastante alta pero, como siempre dicen, tan sólo es una versión en desarrollo.

NeoPlanet 5.2

Si algo podemos decir de esta aplicación es que resulta extremadamente atractiva. Pero este moderno *look* no debe llevarnos a engaño: se trata de Internet Explorer disfrazado. NeoPlanet no es más que una forma de hacer más interesante el paseo por la Web, ni más ni menos potente. Entre sus características quizás la que más le diferencia del resto es la posibilidad de cambiar el aspecto general. Botones, ventanas... todo puede personalizarse descargando alguno de los añadidos disponibles en su página web. Eso sí, de vez en cuando contaremos con una barra de anuncios bajo nuestra página. También destaca frente al resto de programas la inclusión de un gestor de descargas, permitiendo su programación en el tiempo y la ejecución de múltiples conexiones simultáneas para acelerar el proceso. Como novedad incluye funciones de mensajería instantánea, algo que quizás parezca redundante si tenemos en cuenta que Messenger se ha extendido como un reguero de pólvora entre los usuarios de Windows.



NeoPlanet 5.2
Precio: Gratuito
Fabricante: NeoPlanet
Web: www.neoplanet.com
Valoración



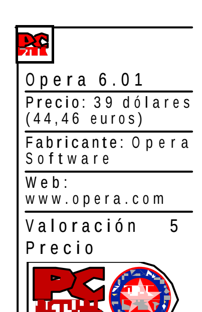
Si el navegador dispone de un nuevo aspecto, el cliente de correo no podía ser menos. Cuenta con una interfaz mucho más simple que Outlook Express, que ayudará a los usuarios menos experimentados. Además, muestra novedades a la hora de organizar nuestros enlaces en lo que denominan canales.

En general, NeoPlanet es otro de estos programas de los que podríamos pasar perfectamente, pero que algunos usuarios adoran dada la capacidad de personalizar su aspecto. Se trata, en definitiva, de una cuestión de gustos.

Opera 6.01

Este navegador se ha convertido en un clásico entre los usuarios más «alternativos». Con seis revisiones a sus espaldas, la aplicación ha evolucionado tanto que cuesta reconocerla. Autoproclamado «el navegador más rápido del mundo», los chicos de Opera han procurado desde sus inicios que su programa se ejecute y utilice de la forma más rápida posible. Quizás por eso la peculiar elección de mantener todas las ventanas abiertas englobadas dentro de una general. Este aspecto, que muchos adoran y otros detestan, sigue presente en la última versión, aunque ahora es posible crear múltiples ventanas dentro del escritorio.

Escojamos una manera u otra, el navegador es casi igual de veloz a la hora de representar las páginas. En cuanto a la calidad de *render*, hemos de decir que, pese a mostrar algunos problemas con ciertas páginas donde no se contempla específicamente este navegador, la mayoría no mostró diferencias sustanciales.



Opera 6.01
Precio: 39 dólares (44,46 euros)
Fabricante: Opera Software
Web: www.opera.com
Valoración 5
Precio

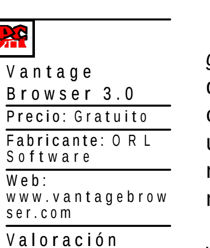


Dispone de gran cantidad de opciones, desde un cliente de mensajería instantánea hasta *skins*, pasando por un pequeño gestor de descargas. Java, JavaScript (ECMAScript) y las últimas versiones de HTML, XML y CSS tienen soporte completo, por lo que las páginas se «renderizan» casi sin problemas. La posibilidad de utilizar los *plugins* de Netscape completan esta herramienta, la cual no es del todo gratuita, ya que hemos de registrarnos si queremos eliminar la publicidad que aparece constantemente en la parte superior izquierda.

ORL Vantage Browser 3.0

Utilizando IE como motor de *render*, este navegador español permite personalizar todo aquello que aparece en pantalla gracias a un buen puñado de *skins* bien diseñados. Desde *La guerra de las galaxias* hasta *Alien*, pasando por algún que otro equipo de fútbol, todas las barras y botones se acomodarán a nuestros gustos; eso sí, siempre con un pequeño *banner* publicitario.

No sólo el aspecto es determinante, ya que también existe un buen número de aplicaciones complementarias, dispuestas a hacer que nuestra estancia en Internet sea más productiva. Una barra de noticias muestra aquellos asuntos que más nos puedan interesar, lo mismo que varios grupos de *links* permiten acceder a diferentes temas. Asimismo, una aplicación complementaria permite el envío de mensajes SMS desde una pequeña ventana, algo que agradecerán muchos internautas.



Vantage Browser 3.0
Precio: Gratuito
Fabricante: O R L Software
Web: www.vantagebrowser.com
Valoración



Una pequeña *Área de descargas* muestra todos los archivos que nos estamos bajando, así como su estado, mientras que una herramienta de traducción nos ayudará con aquellos idiomas más complicados.

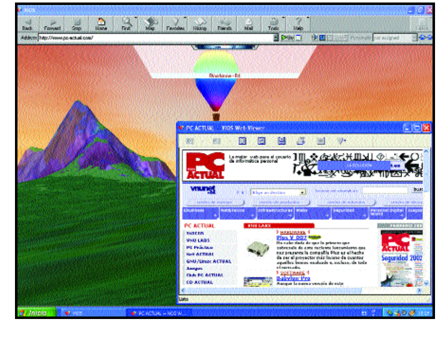
Otros servicios de la barra de enlaces incluyen correo Web, disco duro virtual e incluso una pequeña agenda. La mayoría de las opciones se puede bloquear utilizando claves de acceso, lo que es un detalle aunque presente algún inconveniente.

Pese a tratarse de un navegador altamente personalizable, incluso dispone de un editor de *skins* , no se justifican los 73 Mbytes que ocupa en nuestro disco duro, una cifra, a nuestro entender, bastante elevada.

Vios

Tras este escueto nombre, se esconde un concepto muy diferente de entorno al propuesto por los demás navegadores, incluido Buzz 3D. Dentro de un mundo «a cielo abierto» desplazaremos nuestro punto de visión andando o volando entre montañas y valles, donde encontraremos todo tipo de objetos que representan diferentes páginas. Un doble clic sobre uno de éstos y una ventana tradicional (que emplea IE) muestra la página. En definitiva, se trata de un «catálogo» tridimensional de sitios a los que acudir, donde quedan clasificados en función del lugar donde se encuentra el icono. Es posible incluir nuevas *webs* escogiendo la URL a la que nos dirigirá, ir volando de una sección a otra o simplemente pasear.

Nuestra decepción fue plena cuando descubrimos que este excelente entorno queda mermado por la desaparición de la empresa. Antes de que ocurriera, era posible caminar con otros amigos (avatares), crear salas de chat e incluso algunas opciones típicas de la mensajería instantánea. Desgraciadamente, aunque todavía podemos descargar este excelente cliente en páginas especializadas (nosotros hemos bajado los 75 Mbytes de la aplicación desde *www.download.com)*, gran parte de sus opciones, que dependían de la página de la empresa, han desaparecido. Una lástima.





Vios
Precio: Gratuito
Fabricante: Vios
Web: www.download.com
Valoración 3,9

¿Dónde está nuestro portátil?

Absolute Protect permite encontrar un ordenador robado

Son muchas las historias que circulan sobre portátiles perdidos o robados en mostradores de facturación, oficinas bancarias, centros comerciales... Pero no hay que perder la esperanza; existen soluciones que nos permitirán volver a verlos.

Aunque presentemos la correspondiente denuncia en la comisaría más cercana, un ordenador portátil es un objeto muy goloso y que fácilmente puede pasar por diferentes manos en pocas horas, lo que hace extremadamente difícil su recuperación. En muchas ocasiones, lo que importa no es tanto la máquina en sí como la valiosa información que contiene. Valga de ejemplo los robos de equipos pertenecientes a agentes del servicio secreto británico MI5 o aquellos que han sufrido ejecutivos de grandes multinacionales, agentes de Wall Street, políticos, financieros, etc. No hay duda de que lo que buscaban los ladrones era la información contenida en los discos duros, y no el propio ordenador.

Al margen de no utilizar el típico maletín con letras de neón que parece anunciar «*aquí estoy, soy un portátil, cógeme*», los servicios de inteligencia, grandes bancos y corporaciones cuentan con medios para idear sus propios métodos de protección, léase programas y dispositivos preparados para destruir toda la información del disco, dejando la máquina totalmente inservible y sus datos a salvo.

Pero, ¿qué pasa si la víctima del robo es un viajante de una pequeña empresa, trabajador autónomo, programador independiente, estudiante o cualquiera que no disponga de los medios para invertir en los eficaces, pero generalmente caros, métodos de protección electrónica?

¿Qué puede hacer un usuario de a pie si su ordenador portátil desaparece? En muchos de estos casos, no basta con proteger la información guardada en el ordenador (un programa de encriptación de archivos y unas cuantas buenas costumbres solventarán esta parte del problema) y resultará producente añadirle alguna de las variadas soluciones basadas en hardware que se comercializan (por ejemplo, un simple cable de acero con combinación que, al detectar el mínimo movimiento, dispara una potente alarma).

No obstante, para otros muchos usuarios, al igual que la información, el propio dispositivo resulta de un valor muy calculable. Por ejemplo, si pertenece a estudiantes o profesionales que no suelan ir sobrados de dinero o a pequeñas empresas que han realizado una más que mediana inversión en modernizarse, la pérdida suele ser difícil de reparar, económicamente hablando, y necesitan recuperar sus máquinas cuanto antes.

Con nombre propio

El objetivo de estas páginas es dar a conocer Absolute Protect, un programa que, como poco, dificulta la labor de los amigos de lo ajeno. Absolute Software, la empresa creadora de esta utilidad, tiene su sede en Vancouver, Canadá.



Si contamos con la aplicación Absolute Protect, podremos seguir el rastro

Absolute Protect Online Monitoring Center
More information about last known location of your computer:

Monitoring Agent version	5.29PRO
User name	luis val
Date of last connection	Jan 8 2002 6:48:28 , Pacific Time(GMT-08:00)
IP address of your computer detected:	62.36.154.237
IP address of the server detected:	62.36.196.20
Firewall, proxy	Not used
HD serial number	3297846621
Connected by	modem: HAMR5600 Modem

Absolute Protect se encargará de confirmar al servidor central de la compañía

Pese a que el funcionamiento de esta utilidad es relativamente simple, su fin no es baladí: localizar con la ayuda de Internet los ordenadores robados.

De cualquier manera en MobiliX (*http://mobilix.org/stolen_laptops.html*) y Lucira (*www.lucira.com*) podemos encontrar algunas referencias de soluciones parecidas, aunque en nuestra opinión la de AP es una de las más completas y eficaces. También se encuentra entre este tipo de utilidades la creada por Computer Sentry Software, que permite el cifrado de archivos en el disco duro y el «traceo» del ordenador si es robado. No son

Absolut Protect permite el rastreo y localización del equipo sustraído una vez se haya conectado a Internet

todas las que son, pero por lo menos demuestran que la localización de ordenadores robados es un negocio en alza y en busca de nuevas ideas. Sin ir más lejos, algunas de ellas permiten incluso el borrado a distancia, vía Internet, de los archivos contenidos en el disco duro robado, para impedir el acceso de terceros a información privada y confidencial.

Instalación

El programa en sí consta de una pequeña aplicación de 327 Kbytes de tamaño que se descarga rápida y gratuitamente (versión *shareware*) desde *www.absolute-protect.com* Aquí es posible obtener (eso sí, en inglés) toda la información relativa al servicio y al programa, siendo factible conversar en tiempo real con alguno de sus creadores mediante *chat* si se quiere solventar alguna duda o problema. De hecho, después de llevar tres años empleándola, debemos anotar que nunca han dejado de responder, a través de esta vía o por *e-mail*, a una sola de las cuestiones que les hemos ido planteando, enviando incluso versiones de diagnóstico de la utilidad para averiguar las causas del error. Y siempre en el menor tiempo posible.

En cuanto a la aplicación, consiste básicamente en un servidor que instalamos en nuestro ordenador y que envía nuestros datos de conexión (o de quién pueda estar usando nuestro ordenador) al servidor central de Absolute Protect, a intervalos regulares que especificaremos durante la instalación del programa. Además de esta información (dirección IP, nombre de usuario utilizado para conectar, día y hora de la conexión, etc.), nos detalla si la conexión se ha realizado por módem, a través de una LAN empresarial, ADSL... Asimismo, indica el número de serie del disco duro y, por supuesto, los datos del verdadero dueño del ordenador, introducidos durante la instalación, lo mismo que el número de teléfono al que el portátil debe llamar en caso de que en el plazo de cinco días no haya sido conectado a Internet y, sobra decirlo, esté conectado a una línea telefónica. En este caso, cuando el ordenador establezca contacto con nosotros, escucharemos unos sonidos como si alguien estuviera pulsando la tecla de marcar varias veces. De este modo, sabremos que es nuestro «colega» quien nos llama, y desde qué número lo está haciendo. Para ello, lo mejor es especificar nuestro número de teléfono móvil como el destinatario de las llamadas, ya que, aparte de ser el que solemos llevar siempre encima, nos muestra desde que teléfono está llamando.

Otra función muy a tener en cuenta es que sobrevive a la mayoría de «formateos», sobre todo a los de bajo nivel. Así pues, aunque el ladrón intente borrar el disco duro, la aplicación quedará residente en memoria y enviando datos.

Settings
Your username: luis val
Your email address: luisval@menta.net
Company name:
Street address: c/Blues,13
Store reports online
Email reports
Location of your computer will be detected and recorded every 23 hour(s)
FIELDS REQUIRED FOR CALLING BACK (additional option)
Enable calling phone number(s) you specify below
Local phone number to be called: 639123456
Long distance number(s) to be called (Press "Help" for more info): 34639123456
OK | Close | Help

El programa nos pedirá ciertos datos a la hora de proceder a su

Para acceder a los informes de las conexiones realizadas a Internet por el portátil, existen dos medios que, junto a la diferencia de precio, distinguen a la versión estándar de la profesional. La primera sólo permite acceder a esas referencias a través del *site* de Absolute Protect. Se hará simplemente introduciendo la dirección de correo electrónico con la que se registró el programa y el nombre de usuario. Por su parte, la versión profesional posibilita especificar una dirección a la que nuestro ordenador enviará los informes. Por cierto, la mejor opción es indicar una dirección situada en otro ordenador o una *webmail*, puesto que podremos acceder desde cualquier cibercafé. De este modo, mediante la dirección IP y el nombre de usuario utilizado, sabremos quién y desde dónde está usando nuestro portátil.

Como lo más normal es que ni un ISP ni un proveedor de servicios telefónicos nos den así como así los datos de sus usuarios/clientes, una vez tengamos la información necesaria, habrá que acudir a la comisaría donde pusimos la denuncia y poner en conocimiento de la policía los datos obtenidos. Ellos se encargarán de recabar más detalles del proveedor y de llegar hasta nuestro equipo.

En la misma página web de la empresa hay disponible un formulario (en inglés) que, tras rellenarlo y enviarlo, activa la alerta de monitorización de emergencia. Con su ayuda, si alguien conecta nuestro ordenador a Internet (y por ende al servidor central), aparte de avisarnos, comunicarán los datos al cuerpo policial que lleve el asunto del robo.

Absolute Protect
Lost computer report form

Si nuestro portátil desaparece, deberemos informar inmediatamente a la compañía para que comience el

Los detalles

Para acabar con el proceso de instalación, basta con ejecutar el archivo ejecutable y rellenar los campos al efecto. En primer lugar, aparecerá

una ventana en la que se nos pregunta en qué directorio y con qué nombre queremos instalar el programa. A efectos de camuflarlo ante los posibles ladrones, cuanto más inocente o común sea el nombre, mejor, siendo aconsejable no poner palabras como seguridad, protección antirrobo, etc. También especificaremos bajo qué nombre aparecerá en caso de que quién esté usando la máquina pulse la combinación «Ctrl+Alt+Supr» y descubra qué programas se están ejecutando en ese momento.

La siguiente ventana del proceso de instalación nos solicitará los datos del dueño legítimo del ordenador, como el nombre y dirección, número de teléfono al que el ordenador llamará (de modo invisible y silencioso para quien esté delante del mismo), frecuencia con la que deben enviarse los informes, tanto al servidor central como a la dirección de *e-mail* especificada en la versión profesional.

Seguidamente, nos preguntará si queremos crear un acceso directo al programa. Como se trata de una herramienta que puede servir para recuperar nuestro ordenador y que es lógico que el ladrón no tenga conocimiento de su existencia, la respuesta más lógica debería ser no. También aparece la línea de comandos que nos permitirá el acceso, una importante información que deberemos anotar. Si la perdemos u olvidamos, nadie podría (ni los creadores del programa) acceder al mismo, ni variar su configuración, desinstalarlo, etc.

Una vez terminado el proceso de instalación, llega el momento de reiniciar, conectarse a Internet, darle permiso al cortafuegos para que deje al programa acceder a la Red y comprobar su funcionamiento. Al ser una aplicación shareware, se podrá utilizar durante 30 días. Si nos gusta y queremos seguir empleándolo, es preciso registrarlo, de manera que tengamos derecho, aparte de a nuevas versiones y *upgrades* del programa, al servicio de localización y asistencia técnica ilimitada.

Un punto a favor de Absolute Protect es el servicio continuo que proporcionan, ya sea vía

En cuanto al precio, varía de acuerdo a las diferentes versiones, dependiendo del número de licencias que se quieran adquirir. En el caso de un usuario único, el coste de la versión normal es de 30 dólares (33,90 euros, 5.640 pesetas) y el de la profesional de 40 dólares (45,20 euros, 7.520 pesetas), sin pagos anuales ni cargos extras. Vale la pena el pequeño esfuerzo si a cambio podemos recuperar nuestro portátil en caso de tener la desgracia de sufrir un robo.

Como consideración final, para los que no les guste estar localizados continuamente en la Red, la mejor opción es instalar el programa únicamente cuando se va a viajar, y desinstalarlo al estar de regreso. A su vez, es posible eliminar todo rastro de los ISP que ha usado en la diferentes conexiones y que están almacenadas en el servidor central (las seis últimas) en cualquier momento y desde cualquier ordenador conectado a Internet.

Luis Val Griera

Nuevas tecnologías y medios de pago

Las tarjetas se consolidan en las transacciones digitales

El comercio electrónico sigue adelante combatiendo las inclemencias del mercado internacional. Las grandes entidades financieras (Visa, Europay, etc.) han apostado firmemente por Internet y continúan con el ensayo y desarrollo de nuevos medios de pago.

En el presente año 2002 siguen vigentes las opciones de pago con tarjeta que se han desarrollado en los últimos años de la década de los 90. A través de Internet, son básicamente tres: tarjetas virtuales, cartera digital y la cartera digital con números dinámicos. A estas alternativas se añaden la tradicional tarjeta de plástico con banda magnética y la aún incipiente tarjeta chip multiaplicación. Los esfuerzos de las entidades digitales van dirigidos a conseguir sistemas de pago más seguros para crear confianza en el usuario de Internet, pero manteniendo la sencillez en su uso.

Esteban Martín, director de nuevas tecnologías de Europay Internacional (entidad formada por Maestro, Eurocheque, MasterCard y Cirrus) destaca que *«durante el año 2001 se ha visto cómo algunas nuevas formas de pago, como las monedas virtuales (zakis, etc), han ido perdiendo fuerza, mientras que se ha mantenido el uso de la tarjeta. Tras el esfuerzo de las empresas para combatir el efecto 2000, llegó el 2001 con la necesidad de invertir en informática para la adaptación al euro. El año 2002 se perfila como la apuesta por el siguiente proyecto: la implantación de las tarjetas inteligentes»*.

En el campo de la tecnología chip multiaplicación, la filial tecnológica de Visa España, SERMEPA, destaca por su labor en el desarrollo de TIBC (Tarjeta Inteligente de Bancos y Cajas de Ahorro). Esta entidad apuesta, como apunta en su página web por que *«las tarjetas inteligentes facilitarán la convergencia de varias industrias que, hasta ahora, han permanecido bien diferenciadas: los medios de pago, la telefonía móvil, la televisión digital, Internet, el hardware, el software.. Esta convergencia de industrias y aplicaciones, apunta al desarrollo de plataformas abiertas, las cuales permiten la gestión de todas las aplicaciones de forma homogénea»*. Martín opina en cambio que, de momento, la tarjeta chip se utilizará como hasta ahora en los pagos tradicionales, físicos o presenciales. En los pagos por Internet o a través de móvil se utilizarán tarjetas virtuales, carteras digitales, etc.

Protocolos y formas de pago en Internet

De momento, en Internet predomina el protocolo SSL y el uso de la tarjeta de plástico, ya que ofrece el uso más sencillo al usuario, que sólo tiene que introducir su número de tarjeta y la fecha de caducidad de la misma. La tarjeta virtual es un número de cuenta que el consumidor puede utilizar exclusivamente para sus compras en ambientes remotos como Internet. Esta tarjeta posee una línea de crédito independiente, lo que responde a la necesidad de muchos consumidores de contar con sistemas de pago diferenciados para sus compras virtuales que les permitan tener un mayor control de sus gastos. La modalidad de pago más habitual utilizada es el prepago. La cantidad de dinero disponible se recarga previamente por el titular a través de Internet, cajero automático o cualquier otro medio que ofrezca la entidad financiera. Realizada la operación de compra, el importe se descuenta del saldo disponible y no de la cuenta bancaria del titular.

A finales de 2000, Europay lanzó al mercado una cartera virtual remota para sus entidades financieras miembro. La nueva cartera virtual remota permite a las entidades emisoras proporcionar a los usuarios un entorno seguro para las transacciones en Internet realizadas con tarjetas MasterCard y Maestro, con una mínima inversión por parte de estas entidades. Con ello, Europay proporciona una plataforma tecnológica sin costes de infraestructura ni mantenimiento para las entidades financieras, ya que éstas sólo incurrirán en costes en la medida en que usen el servicio. Las carteras virtuales son fáciles de usar, reduciendo el alto número de compras abandonadas debido a los complejos formularios que hay que rellenar cada vez que se realiza una transacción con tarjeta en Internet. Los titulares simplemente introducen su perfil personal la primera vez que utilizan su cartera virtual, quedando memorizados sus datos, a los que

se podrá acceder con el nombre de usuario y contraseña.

Una variante es la cartera digital en la que el número cambia cada vez que se efectúa una operación, es decir, no sólo es virtual, y por tanto imperdible, sino que cambia por operación, por lo que, aunque un extraño acceda al número no servirá de nada. El método de los números dinámicos en una cartera virtual ya se intenta en algunas cajas de ahorros.

Por otro lado, Europay, Cartes Bancaires, Banksys, SIZ, Interpay, Visa EU, entre otros, están desarrollando nuevas soluciones de pago a más largo plazo. Los lectores de chip serán claves en la seguridad de los pagos a través de Internet. Estas empresas tienen la intención de desarrollar unas especificaciones convencionales para los lectores de tarjetas con chip utilizadas en comercio electrónico y en servi-

Las tarjetas inteligentes facilitarán la convergencia de los medios de pago, la telefonía móvil, la televisión digital...

cios bancarios a través de Internet. Este proyecto, denominado FINREAD, está recibiendo financiación de la UE y forma parte de la Iniciativa de la Sociedad de la Información para la Estandarización (Information Society Initiative for Standardisation, ISIS) de la Comisión Europea.

En cuanto a los protocolos, en el pago a través de Internet Europay ha dejado a un lado SET, por ser de mayor complejidad para su implantación de forma masiva (aunque SET seguirá adelante). Ahora se utiliza SPA, que consigue garantizar también el



pago al comercio pero es de más sencilla implantación. SPA es un campo oculto en la pantalla del PC. El comercio sólo tiene que incluir una línea HTML en la página de pago, del resto del proceso se encarga SPA. El cliente, por su parte, rellena una cartera digital en un proceso transparente para el usuario. El comercio recoge la autorización y pasa la referencia al banco, que comprueba si hay saldo y si es el titular de la tarjeta. Se evitan problemas, no se pierde velocidad como pasa en SET ni se introduce el número de tarjeta para comprar.

Este protocolo no se ha armonizado con VISA u otras entidades financieras. Esteban Martín reconoce que *«todos coincidimos en que sería mejor un único método de pago, pero aún no se ha conseguido la armonización. Tanto los clientes como los comercios y entidades financieras utilizan por igual las dos marcas (VISA y Europay) por lo que es lógico que la dualidad se termine»*.

Televisión digital y Comercio móvil.

En cuanto a los pagos desde el móvil a través de tarjeta, la implementación se puede hacer de diversas formas. En Francia, por ejemplo, los móviles incorporan una ranura en la batería en la que se introduce la tarjeta chip, y en la que el móvil funciona como una extensión del terminal. En España, en cambio, Europay *«apuesta más por una tarjeta virtual y el sistema movipay, en la que la que una tarjeta se asocia al móvil. El cliente, tras conectarse a la tienda y efectuar el pedido, autoriza él mismo el pago con un número secreto en el móvil»*.

En televisión digital se perfilan varias formas de pago posibles, ya que es un medio aún no consolidado. Una opción es que incorporen un lector de tarjeta chip y la compra se realice inmediatamente mediante este sistema. Otras opciones son las tarjetas virtuales o bien mediante el móvil, dando el número de referencia del producto. Sin embargo, es un medio todavía muy embrionario para que se pueda pensar en estándares.

Tarjetas inteligentes

La transferencia de las tarjetas de débito y crédito (el monedero electrónico ya existe en el mercado desde hace cuatro años) a las tarjetas chip multifunción constituye un proceso caro, ya que requiere una importante inversión en la implantación de los terminales y

Ventajas y desventajas de los medios de pago

Medios de pago	Seguridad	Forma de pago	Ventajas
Tarjeta banda magnética	En su uso por Internet se introduce el número de la tarjeta con la posibilidad de que lo vean otros	Electrónica y física	Sencillez de uso, no requiere instalación previa de ningún software
Tarjeta virtual	Permite limitar la cantidad de crédito y no se accede al número de cuenta física	Electrónica	Permite diferenciar los pagos virtuales y los pagos físicos
Cartera virtual	Se añade nombre de usuario y contraseña y los datos sólo se introducen una vez.	Electrónica	Sencillez y seguridad. Los datos se introducen solo una vez
Cartera de números dinámicos	El número que se utiliza para el pago varía en cada transacción realizada	Electrónica	Más seguridad a la hora de pagos de gran volumen
Tarjeta chip	La falsificación es más difícil que en una tarjeta de banda magnética	Electrónica y Física	Incorpora aplicaciones de valor añadido (fidelización, certificados digitales, etc.)



cajeros con lectores de tarjetas chip. Sin embargo, en la actualidad ya han comenzado a funcionar en varios países, en grupos reducidos y de forma aislada y su total implantación se prevé para el año 2005.

Las ventajas del chip son fundamentalmente dos. En primer lugar, que es un dispositivo multiaplicación, es decir, permite, además de pagar, incorporar otras aplicaciones de valor añadido. Con una sola tarjeta es posible disfrutar de un amplio abanico de servicios: pagar el transporte público, llamar por teléfono, disponer de un monedero en varias divisas, comprar por Internet de forma segura, identificarse para acceder a una zona restringida, almacenar información del historial médico, comprar a través de la TV o el teléfono móvil, acumular puntos por compras realizadas, etc. Por otro lado, se obtiene una mayor seguridad en el pago, gracias a los algoritmos criptográficos que garantizan la confidencialidad de los datos.

El chip multiaplicación funciona con el estándar EMV, creado en 1996 por Europay/MasterCard y VISA. De este estándar se han realizado tres versiones y, SERMEPA, adaptó en cada momento la tecnología incorporada a TIBC. La máscara TIBC, fue seleccionada por la Tesorería de la Seguridad Social Española como sistema para sus tarjetas inteligentes, bajo la denominación TASS, y ya ha emitido los primeros 7 millones de unidades de un total que alcanzará aproximadamente los 40 millones. También es utilizada, además, por las Cámaras de Comercio Españolas, como tarjeta ciudadano en Chipre, en aplicaciones específicas de más de quince universidades, en el pago por visión de la televisión digital (CANAL +) y como



tarjeta de transporte en 8 ciudades españolas.

Por su parte, BCSH y Europay Internacional pretenden dotar a todos los titulares de tarjetas de esta entidad financiera con la tecnología chip con estándar EMV. Estas tarjetas son innovadoras ya que están dotadas con un chip multiaplicación con arquitectura abierta JavaCard, que en el futuro permitirá a los clientes cargar dinámicamente nuevas aplicaciones, por ejemplo de

Virginia Toledo

Participa

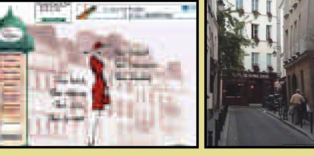
Esta sección pretende servir de ayuda rápida para la localización y promoción de direcciones web. Si deseas que tu sitio Web aparezca en esta agenda, envíanos su dirección y características mediante correo electrónico agenweb.pca@bpe.es. PC ACTUAL se reserva el derecho de hacer una previa selección para su publicación.

Direcciones de interés

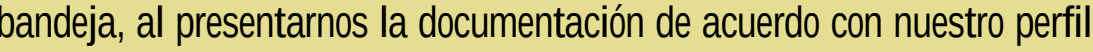
La guía más útil y rápida de todas las curiosidades de la Web

Como no podía ser de otra forma, el eje central de nuestra agenda son las tan esperadas vacaciones de Semana Santa. Como destino estrella nos hemos decantado por el mítico París, si bien hemos incluido otras cuatro propuestas que esperamos despierten vuestro interés. No faltan, por supuesto, las suculentas ofertas de viaje de agencias *on-line* y direcciones de centrales de reservas de todo tipo de alojamiento.

París

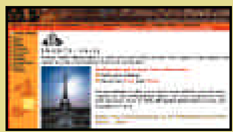


www.visit-paris.com
París es uno de esos lugares emblemáticos que hay que visitar al menos una vez en la vida. Esta seductora web nos pone la ciudad en bandeja, al presentarnos la documentación de acuerdo con nuestro perfil.



www.paris-access.com
Otra guía completa, pero esta vez enfocada a los viajeros más jóvenes. Ofrece toda la información que puedan desear sobre museos, parques, tiendas, ocio, alojamiento y mucho más.

www.france-paris-hotels.com
Para que nuestra estancia en la Ciudad de la Luz no nos resulte tan costosa, es más que aconsejable echar una ojeada a esta central de reservas *on-line*. En ella podemos elegir, el hotel que mejor se adapte a nuestro presupuesto.



www.paris-web.com
Se define como la guía de la web parisina y constituye un punto de partida ideal para acceder a innumerables enlaces sobre arte, gastronomía, historia, mapas, información de transportes, prensa y un largo etcétera.

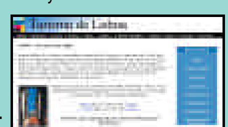
Propuestas

www.caminodesantiago.com
Una estupenda forma de estrenar la primavera puede ser echarse a andar por las tierras del Camino de Santiago. Este *site* contiene toda la información que el peregrino pueda desear, junto con buenas fotos, consejos prácticos para hacer el Camino andando, en bici o a caballo, etc.



www.lanzaroteisland.com
Esta web nos propone visitar una de las islas más bellas y enigmáticas del archipiélago canario. Además de acercarnos al Parque Nacional de Timanfaya y muchos otros parajes exóticos, nos sugiere rutas y facilita otros recursos.

www.atl-turismolisboa.pt
La Asociación de Turismo de Lisboa nos informa en su web de interesantes abonos que nos harán más grata y económica nuestra estancia en esta maravillosa ciudad.





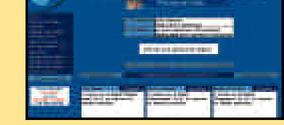
http://granadainfo.com
Sencilla y práctica, esta web sobre Granada se nos muestra como un completo directorio en el que podremos encontrar todos los recursos necesarios para planear unas vacaciones en la ciudad de la Alhambra.

Las direcciones más útiles

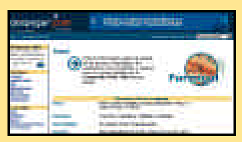
[Informática]
www.pc-actual.com
PC ACTUAL.COM
www.acer.com
www.adobe.com
www.amd.com
www.apple.es
www.autodesk.com
www.boeder.es
www.brother.es
www.bull.com
www.canon.es
www.cioce.es
www.cisco.com
www.3com.es
www.3dfx.com
www.cognos.com
www.comelta.es
www.compaq.com/
www.corel.es
www.creativelabs.com
www.databecker.com
www.dell.com
www.diamondmm.com
www.pccity.es
www.epson.es
www.es.bol.com
www.exycon.com
www.flamagas.es
www.fujitsu.es
www.gateway.com
www.hp.es
www.hitachi.com
www.ibm.com
www.intel.com.es
www.iomega-europe.com
www.jump.es
www.kodak.com
www.konica.es
www.lexmark.es
www.lg.com
www.logitech.com
www.lotus.es
www.maxtor.com
www.microsoft.com
www.mitsubishi.com
www.nai.com
www.nec.com
www.nikon.com
www.nokia.com
www.novell.com
www.oracle.com
www.oki.es
www.packardbelleurope.com
www.pandasoftware.es
www.philips.com
www.polaroid.es
www.samsung.es
www.seagate.com
www.sgi.com
www.sgo.es
www.siemens.es
www.sony.es
www.storagetek.com
www.sun.com
www.suvil.com
www.symantec.com
www.tally.it
www.teknoland.es
www.tektronix.com
www.toshiba.es
www.touchstonesoftware.com
www.trust.com
www.umd.es
www.unisys.com
www.viewsonic.com
www.wsc.es
www.xerox.es

[Portales/Buscadores]
www.eresmas.com
www.arrakis.com
www.canal21.com
www.ciudadfutura.com
www.commm.com
www.excite.es
www.forodirectivos.com
www.guay.com
www.hispavista.es
www.inicia.es
www.inicio.net
www.karlosnet.com
www.lacompu.com
www.lanetro.com
www.ludics.com
www.lycos.es
www.msdn.microsoft.es
www.msn.es
www.mujerweb.com
www.navegalia.com
www.netgocio.com
www.ozu.es
www.piensaenpalm.com
www.pobladores.com
www.portalatino.com
www.mipcdebolsillo.com
www.starmedia.es
www.telepolis.com
www.temalia.com
www.terra.es
www.tiscali.es
www.tuciudad.com
www.wanadoo.es
www.ya.com
www.yahoo.es
www.yupi.com

Ofertas de viaje



www.comoviajar.com
Se acabaron las tediosas procesiones por las agencias de viajes en busca de la oferta más atractiva. En una sola sección, esta web reúne los paquetes de los principales operadores españoles para cada destino, permitiendo comparar al instante. Además, dispone de servicios de reserva de vuelos y hoteles y de alquiler de coches.

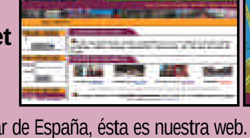


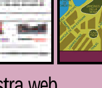
www.despegar.com
Conscientes de las necesidades del viajero «de fin de semana», Despegar.com dispone de un catálogo específico de paquetes para las mini-vacaciones que se nos avecinan. En la sección Especiales agrupa un montón de propuestas en las modalidades de esquí, paradores, viajes en tren, fin de semana y, cómo no, Semana Santa y Pascua.

www.eresmas.com/viajes/
La página de viajes de eresMas va directamente al grano, reuniendo en un solo sitio los servicios de webs especialistas en cada uno de los apartados: para vuelos Travelprice, para vacaciones eDreams, para ofertas de última hora Lastminute...



Alojamiento





www.centraldereservas.net
Si estamos abiertos a cualquier modalidad de alojamiento y lo que nos importa es asegurarnos al instante una plaza en cualquier lugar de España, ésta es nuestra web. Centraldereservas.net permite hacer reservas en más de 4.200 establecimientos.



www.todoturismorural.com
Además de operar sobre todo el territorio español, este sitio incluye en su catálogo toda la diversidad de alojamientos rurales casas, caseríos, hosterías, molinos, etc.

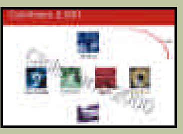
http://interhotel.com/spain/es/
Esta central de reservas permite localizar nada menos que 120.000 hoteles en todo el mundo y 15.000 en nuestro país, además de una larga lista de campings. Podemos buscar directamente destinos de playa o de esquí e incluso localizar una ciudad o pueblo concreto en un atlas de España.

www.vayacamping.net
El camping y el auto-caravaning son la especialidad de este sitio sencillo pero eficaz, donde podemos buscar por nombre del camping o área geográfica o bien consultar la lista de recomendaciones.

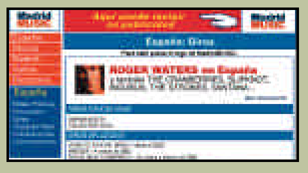
Miscelánea

www.icorso.com
Los seguidores de Arturo Pérez-Reverte son legión y se extienden por un sinfín de países fuera de nuestras fronteras. Esta web nace como un foro donde compartir con todos ellos vuestras opiniones sobre el autor y sus novelas, pero cuenta asimismo con concursos, viajes virtuales por las obras, biblioteca y hemeroteca.

www.ciclotrans
¿Acercarse pedaleando a los más bellos rincones de España? ¿Y sin necesidad de tener bici? Esto es lo que nos propone Ciclotrans2000.es, una web donde organizan rutas por las tierras del románico y el Camino de Santiago o circuitos anti-estrés. Salvo las piernas y las ganas, todo lo ponen ellos.







www.madridmusic.com
Pese a lo que su nombre pueda sugerir, esta web ofrece un montón de información sobre la actualidad musical de toda España: lanzamientos, giras, festivales, convocatorias...



www.joseane.com
Si quieres conseguir una cuenta de correo, tu propia página web o juegos y programas totalmente gratis, la web de servicios de Joseane te lo pone fácil.

http://usuarios.tripod.es/meatloaf/
El rock vampírico de Meat Loaf es la obsesión de Juan Llanos, el creador de este sencillo pero imprescindible sitio para todos los que quieran compartir su pasión con él y con todos los demás fans españoles.

Las direcciones más útiles

Compras
www.alcoste.com
www.amazon.com
www.beautymerchant.com
www.es.bol.com
www.submarino.com
www.ebay.com
www.elgratuito.com
www.escaparate.com
www.intershop.com
www.myalert.com
www.netjuice.es
www.tiendas.com
www.theshopnetwork.com
www.viaplus.es

[Operadoras telefónicas]
www.airtel.es
www.bt.es
www.jazztel.es
www.alo.es
www.moviline.com
www.movistar.tsm.es
www.ono.es
www.retevision.es
www.sinpletel.com
www.supercable.es
www.telefonica.es
www.uni2.es

[Transporte]
www.aeromexico.com
www.airfrance.es
www.alsa.es
www.dgt.es
www.jal-europe.com
www.iberia.es
www.lufthansa.es
www.metromadrid.es
www.renfe.es
www.spanair.com/es
www.swissair.es

[Periódicos]
www.abc.es
www.diario-vasco.com
www.ecg.ozone.es
El correo Gallego
www.elcorreodigital.com/portada
www.elmundo.es
www.elpais.es
www.elperiodico.es
www.estrelladigital.es
www.expansiondirecto.com
Diario Expansión
www.larazon.es
marca.recoletos.es
www.sendanet.es/heraldo
El Heraldo de Aragón
www.vanguardia.es
www.ibrujula.com
www.guiadelocio.com

Televisiones
www.antena3tv.es
www.cnnespañol.com
www.cplus.es
www.csatelite.es
www.telecinco.es
www.rtve.es/tve/index.htm
www.viadigital.com

Entidades financieras
www.banesto.com
www.bbva.es
www.bbk.es
www.uno-e.com
www.bsch.es
www.cajamadrid.es
www.deutsche-bank.es
hidra.ceca.es
Confederación Española de Cajas de Ahorro
www.patagon.es
www.lacaixa.es

[Universidad/Cultura]
www.bne.es
Biblioteca Nacional
www.cef.es
Centro de estudios financieros
www.guggenheim-bilbao.es
www.mec.es/csd
Consejo Superior de deportes
www.uam.es
Universidad Autónoma de Madrid
www.ucm.es
Universidad Complutense de Madrid
www.uned.es
www.upc.es
Universidad Politécnica de Cataluña

[Varios]
www.boe.es
www.bolsamadrid.es
www.catalanaoccidente.com
www.casadellibro.com
www.cruzroja.es
www.elcorteingles.es
www.inem.es
www.la-moncloa.es
www.msc.es/insalud
www.once.es
www.paginas-amarillas.es
www.seur.es
www.visa.com

oskigo@prensatec.com



La SGAE se mete en nuestros bolsillos

El Anuario SGAE 2001 de las Artes Escénicas, Musicales y Audiovisuales señalaba, comparando nuestras cifras con las del resto de países europeos, «que los españoles son los europeos que más van al cine, después de los islandeses, pero se encuentran a la cola en cuanto a adquisición de música».

Y es que el precio de las localidades de cine en España es el más barato de Europa (3,99 euros de media), salvo en Portugal, donde el precio es de 2,65 euros. El informe también señalaba que cada español gastó dicho año 13,5 euros (2.245 pesetas) en ir a las salas. Los países que presentan unas tarifas más elevadas por ver una película son Suiza (8,3 euros) e Islandia (8,2 euros). Sin embargo, en el campo musical mientras que en el Reino Unido se compraron una media de 4,79 discos por persona en el año 2000, en España el número de soportes fonográficos fue de 1,6, tan sólo por encima de Finlandia, Grecia e Italia. Ver para creer: menos de dos discos por persona y año.

Los datos son muy interesantes. Sin embargo, en la **SGAE** se «olvidaron» de informarnos en qué sitio de la tabla se encuentra España con respecto a los precios de los productos musicales. Porque, y siempre según el anuario, *«pese a que el consumo de música grabada en España sigue creciendo, los índices medios muestran que el hábito de compra de discos aún se encuentra alejado de la realidad de nuestro entorno».*

La SGAE destacó, no obstante, que España figura como el noveno mercado discográfico de importancia mundial, tanto por el volumen global de sus ventas como por el valor de las mismas, 610,62 millones de euros (unos 101.600 millones de pesetas).

¿No resulta contradictorio dicho posicionamiento en el mercado mundial, frente a unas ventas tan bajas? ¿Qué relación guarda dicho éxito sectorial con unos precios exageradamente altos? Que se lo pregunten, quizás, a los miles de españoles que compran música en los sitios web estadounidenses, por ejemplo. Seguramente ellos tendrán una respuesta contundente.

¿A qué vienen estas cifras? A comienzos de enero un juzgado de primera instancia de Barcelona dictó una sentencia, que obliga al fabricante de CD vírgenes **Traxdata** al pago de un canon a la SGAE por cada CD-R que fabrique y haya fabricado desde 1997. Vamos que si paga lo que virtualmente debe tendrá que cerrar la tienda. Dicha resolución provocó la inmediata reacción de diversos colectivos, especialmente los relacionados con el entorno de los desarrolladores de software libre. Por no hablar de los fabricantes de compactos y grabadoras que ven como, de seguir esta tendencia, pronto les tocará a ellos pasar por la taquilla de la SGAE.

> **La crisis, dicen los expertos, es de las discográficas, no de los artistas que ven, como mucho, medio euro por CD vendido cuando el precio de «calle» supera los 20 euros**

Para más inri, el **Tribunal de Defensa de la Competencia** impuso hace unas semanas a la SGAE una multa de 125.000 euros por incurrir en prácticas que van contra la libre competencia; es decir, dicha sociedad incurrió en prácticas contra la competencia. ¿De qué estamos hablando entonces? ¿De una asociación de artistas, de una empresa o de un holding (Grupo SGAE)?

La pregunta no es baladí. Los artistas sostienen que reciben poco más de medio euro por los discos que se venden a 20 o 25 euros en la tienda. La crisis, dicen los expertos, es de las discográficas, no de los artistas. ¿No ha llegado la hora de que alguien replantee desde la base el modelo de negocio de los artistas?

Mientras, al parecer, los usuarios de ordenadores deberemos pagar a estos señores de la SGAE un canon que no les pertenece, por nuestras copias de seguridad y por los programas legales que compremos.

Si la Red no entra en la estrategia de los artistas, la crisis seguirá existiendo. Ha llegado la hora que los creadores culturales ofrezcan a la sociedad un nuevo «contrato», nuevos caminos para difundir sus obras, generando su propia industria.



El ojo de buey

Javier Renovell
jreno@bpe.es

¿Dónde estará mi móvil?

¿Quién no ha tenido que llamarse alguna vez a su móvil para tratar así de localizarlo? La cosa buena de que quepa en cualquier bolsillo también es su cosa mala de que lo olvidas en cualquier parte. Aunque tampoco es mucho problema si se carecen de escrúpulos y se acude a cualquier perista imberbe. Los 8210 y 3210 de Nokia y el Motorola V, que valen 300 o 500 euros en la tienda, se consiguen en rastrillos y zonas de ocio juvenil entre 90 y 120 euros; y después «liberarlos» sólo 12 euros. Para prevenir ambos casos, el robo o el despiste, se están desarrollando distintas tecnologías preventivas, que van más allá de la autenticación dactilar o el reconocimiento del iris. Una de las más curiosas es la que incluye un pequeño detonador que explota dejando al artefacto inservible. Un profesor de la Universidad de Berkeley (California) descubrió por azar esta posible utilidad comercial, cuando intentaba dividir un chip de silicio poroso tratado con nitrato de gadolinio y le estalló en las narices.

Pero si ya es fácil dejártelo olvidado en un coche, imagínate en un avión, con el pánico contagioso que desprende cualquier página oficial del FBI, ahora empeñada en desmontar los portátiles porque tienen conocimiento de que los «malos» se han fijado en esta posibilidad. No, si a este paso habrá que embarcar descalzo. ¡Ah, que ya! Vale, vale, yo me callo.

Nokia 8910, elegancia y tecnología unidas

En el marco de GSM World en Cannes, Nokia ha desvelado el que va a ser sustituto de su modelo 8850. El nuevo 8910 destaca por su atractivo diseño, con carcasa de titanio, y por la incorporación de tecnología GPRS y Bluetooth.

Aunque su sofisticado diseño es lo que, indiscutiblemente, más llama la atención de este nuevo móvil dual de Nokia, el dispositivo tiene mucho más que ofrecer. En primer lugar, cuenta con tecnología GPRS con la que el usuario tiene la ventaja de conectarse a servicios de Internet y sólo pagar por la información recibida. Además dispone de navegador WAP y aprovecha las ventajas de redes HSCSD (*High-Speed Circuit Switched Data*), con las que es posible transmitir datos a una alta velocidad. Otra de las bazas interesantes del Nokia 8910 es la inclusión de tecnología Bluetooth que permite al usuario, por ejemplo, sincronizar su agenda de contactos con otros dispositivos que integren esta tecnología.

Por otro lado, el nuevo móvil ofrecerá una autonomía de 4 horas de conversación y hasta 300 horas en espera, incluye salvapantallas, marcación por voz, grabador de voz de hasta 3 minutos, juegos, etc. En cuanto a otros detalles de su diseño, cabe destacar la robustez que proporciona su carcasa de titanio, en dos colores negro y gris, su reducido peso, tan sólo 110 gramos con la batería incluida, y el suave mecanismo de apertura de acceso al teclado. El 8910 puede complementarse con distintos accesorios que aumentan su funcionalidad y estará disponible a partir del segundo trimestre de este año.

www.nokia.com

Motorola sorprende con su V70

Este teléfono móvil es el último lanzamiento de la compañía americana. El V70, en tan sólo 79 gramos y unas reducidas dimensiones, incorpora la tecnología GPRS que además incluye un navegador WAP y es compatible con el protocolo EMS. Su batería de litio permite tiempos de espera que alcanzan las 145 horas y de conversación continua de hasta 190 minutos. Otras de sus características es la disponibilidad de hasta 64 tonos de alerta, la mitad de ellos estándar, un menú con amplias capacidades de personalización y la posibilidad de elección entre una amplia gama de colores. Sin embargo, si por algo destaca es por su diseño innovador, ya que su pantalla de fondo oscuro y letras luminosas se encuentra protegida por una original tapa que se desliza circularmente, con la particularidad de que no tiene por qué estar abierta para la utilización de muchas de las funciones del dispositivo. Este modelo de gama alta está ya disponible en Asia aunque para el segundo semestre de este año llegará al mercado europeo.

www.motorola.com

Fujitsu Siemens apuesta fuerte por los PDA

El eje Berlín-Tokio vuelve a funcionar y a Fujitsu Siemens se le amontonan los lanzamientos de sus esperados asistentes digitales. Mientras que su MultiMobile verá la luz a finales de agosto (siempre que resuelvan algunos pequeños inconvenientes con su módulo GPRS) y el SX45 tiene previsto salir en otoño, para el CeBIT guardan todo un bombazo bajo el nombre de Pocket LOOX, dispositivo que llevará Bluetooth de serie y un misterioso procesador de Intel del que no pueden aún confirmar si será el esperado X-Scale a 400 MHz (sería el más rápido del mercado con diferencia y los primeros en «calzarlo») o alguno más secreto aún, como el Banias que incluye funciones de módem y se está desarrollando en la planta de Intel en Haifa (Israel).

Lo que sí es seguro es que correrá bajo el sistema operativo Pocket PC 2002, contará con 32 Mbytes de FlashROM más otros 64 de RAM, ranuras CF y SD (o en su defecto MMC), conexión inalámbrica Bluetooth, acceso GSM/GPRS y pantalla táctil a color.

Este dispositivo ultradelgado está pensado principalmente para el usuario profesional.

www.fujitsu-siemens.de/rl/news

PalmSource lanza una tabla salvavidas a Palm

Palm, dominante en el mercado de las PDA desde la invención de las Pilot en 1996, mueve ficha agobiada por los rápidos cambios que se producen en este segmento en el que a duras penas mantiene el liderato acosado por el rápido desarrollo del multitarea Pocket PC o los últimos Symbian de Nokia y Ericsson.

Que los dispositivos de Palm estaban quedándose obsoletos a marchas forzadas era evidente para cualquiera que haya «trasteado» con un iPaq o un Jornada. Incluso Sony, con su Clié bajo sistema operativo PalmOS, se había acercado tanto al concepto multimedia a color que se difundieron rumores de su misma compra por el gigante japonés. Mientras que sus «primos hermanos», Handspring, estaban más al día innovando en cuanto a la expansión modular se refiere, por no mencionar su «combo» Treo.

Pero llegaron los idus de febrero, y en San José (California) se celebró la PalmSource, el acontecimiento anual que reúne a esta comunidad desarrolladora, formada por 100.000 personas registradas, 20.000 programas y 20 millones de unidades vendidas en todo el mundo. Y por primera vez, se abrieron las puertas también al gran público.

En esta edición se ha confirmado la escisión, tan esperada por los inversores, de la compañía en dos: por un lado, la fabricante de hardware, que mantiene el nombre de Palm, Inc, y por otro, la desarrolladora del software, que toma el nombre de la convención PalmSource, y que espera acabar con la esquizofrenia de tener que desarrollar un sistema operativo competente y a la vez licenciarlo a terceras empresas competidoras. Y en ambos frentes ha habido anuncios.

Como principal novedad está la versión 5.0 de PalmOS, si bien aún en fase *beta* (se espera que esté lista para finales de agosto), pero que permitirá a los desarrolladores tener el tiempo suficiente para realizar los «mínimos» cambios pertinentes. Esta versión se ha hecho eco de las notables deficiencias que empezaban a menoscabar la actuación de Palm, y se ha logrado un sistema multitarea y multihilo, con nuevas capas de seguridad, que funcione sobre unos chips más veloces (se abandonan los Dragonball de Motorola de 33 MHz a favor de los ARM7 de Texas Instruments a 206 MHz), lo que también permitirá sacar más lustre a las aplicaciones multimedia y al color. En este sentido, aún no se ha recogido todo el potencial de la compra del BeOS, que se implementará en siguientes versiones.

Por otro lado, está el anuncio de nuevos modelos que complementan las series m1xx. m5xx. y m7xx. En primer lugar, la m130 introduce el color en la gama baja aunque con las mismas especificaciones que la m125. Le sigue la m525, que actualiza la m505 con una pantalla mucho más brillante y soporte nativo Bluetooth, con 16 Mbytes de RAM, más otros 32 en una tarjeta SD. Finalmente está la i705, que requiere un capítulo aparte.

Esperado i705

Pensando en el mercado corporativo, la i705 (que costará 449 dólares) no ha logrado tras 18 meses de investigación un equipo que pueda siquiera desbancar a dispositivos tan bien implantados en el mercado norteamericano como la Blackberry de RIM. La idea era lograr un dispositivo *always on* de acceso inalámbrico a web, que además de agenda y teléfono, fuera capaz de recolectar el correo electrónico. Pero la forma de dar solución al asunto es un tanto complicada. Primero hay que darse de alta en una página de Palm.net, y pagar una cuota mensual a la operadora elegida (Singular Wireless/Mobitex, entre 20-35 dólares al mes), después está limitada la descarga a 5 Mbytes, la gestión del correo es más ardua, y encima no hay teclado (y éste, algo aparatoso, se debe comprar aparte a 60 dólares). Además de seguirse con la pantalla monocroma del VIIx, sólo funciona en EEUU, por lo que la subsidiaria canadiense ha desestimado venderlo por ahora en su país hasta que no esté preparado para la 2,5G.



www.palm.com

Nueva cámara digital inteligente de Sanyo



La nueva VPC-AZ1 incorpora un sistema que reconoce automáticamente cuando se hace una fotografía en posición vertical y rota la pantalla LCD para que el usuario pueda ver la foto en horizontal. Este modelo de Sanyo viene con un CCD de cuatro millones de *pixels*, una resolución que puede ser mejorada hasta los seis millones de *pixels* gracias a su circuito de interpolación en tiempo real, consiguiendo imágenes de gran calidad. Incluye un *zoom* digital que puede acercar el objeto a fotografiar hasta 21 veces o ampliar una zona de la foto una vez tomada también 21 veces.

Al igual que otros modelos de la marca, puede grabar pequeños vídeos con calidad S-VHS a 30 imágenes por segundo. Estos vídeos se pueden visualizar en su pantalla de 1,8 pulgadas o en un monitor externo gracias a su salida AV. Además la cámara incluye todos los cables necesarios, programas de retoque de imagen, baterías recargables y adaptador.

www.sanyo.es

Nuevo Jornada 928 de HP

La feria alemana CeBIT es el escaparate elegido por los principales fabricantes para presentar sus novedades de temporada, aunque algunos no pueden esperar a que llegue el gran día. Así, hemos recogido información sobre el último Jornada, el 928, que añade a sus funciones clásicas de asistente digital la de teléfono móvil.





Sin duda está pensado para el mercado europeo, ya que soportará banda dual GSM (900 y 1.800 Mhz) además de incluir GPRS clase 8B; para ello cuenta con navegador web y WAP 1.2.1, así como *applets* Java.

En cuanto a su equipamiento, todavía hay versiones contrapuestas sobre si va a usar un procesador Perseus G4 o uno dual ARM7/ARM9, todos ellos de Texas Instruments. Igualmente, aunque en la foto aparece con una pantalla del MS Stinger, lo fácil es que use como sistema operativo el Pocket PC 2002 que es el que ya está funcionando en otros Jornada. Complementando este «combo» hay dos pantallas, una principal TFT de 3,5 pulgadas de 240 x 320 *pixels* con 65.536 colores a 16 bits, y otra secundaria LCD para visualizar la cobertura de la red, la carga de batería o el número/nombre llamante. También cuenta con 32 Mbytes de FlashROM y 64 Mbytes de RAM, una ranura CompactFlash de tipo I, puerto IrDA, toma para auriculares y un sistema integrado de micrófono y altavoces que puede hacer las funciones de manos libres. Emplea dos baterías de polímeros de litio de 560 mAh, una fija y otra de reserva, que proporcionan tres horas en conversación o 170 horas en espera. El peso total es de 184 gramos, y también cuenta con función de grabación vocal y reconocimiento de escritura.

www.hp.com

Lucha digital en el mercado asiático

Hace un tiempo, Acer firmó un acuerdo con Palm para licenciar su sistema operativo en unos PDA específicamente diseñados para los mercados asiáticos, en concreto para la lengua china tradicional y simplificada, de vigencia hasta 2005. Sin embargo, a finales del año pasado Acer lanzó una versión inglesa de su s10 que apunta descaradamente a mercados como el de Hong Kong, Singapur y Taiwán (y seguramente también Filipinas o Australia).

La cosa podría quedar ahí, pero ocurre que este dispositivo, por 325 dólares, ofrece una muy superior funcionalidad que el m500 de Palm en su gama alta. En concreto, dispone de procesador Dragonball de 33 MHz, 16 Mbytes de RAM, pantalla monocroma con escala de 16 grises de 160 x 160 *pixels*, 140 gramos de peso, la versión 4.1 de PalmOS y hasta ranura para Memory Stick; y como el Clié de Sony, ofrece soporte MP3, grabación de voz y lector de libros electrónicos.

Por otro lado, también sorprendió a los expertos que una compañía japonesa lanzara un dispositivo sin haberlo rodado antes en su mercado natural. Casio fue de las primeras en sacar su versión Pocket PC 2002 con la Cassiopeia E-200, disponible para el mercado anglosajón en octubre del año pasado, y sólo ahora ha sacado una versión japonesa, por otra parte, exactamente igual. Así, la E-2000 no ofrece ninguna mejora añadida, disponiendo de su StrongARM a 206 MHz, 64 Mbytes de RAM y ranuras SD/MMC y CF de tipo II. Eso sí, comparado con el iPaq, dispone de una chaqueta PCMCIA más fina para el estándar FOMA, y accesorios como teclado o impresora utilizando el puerto USB añadido.

www.acer.co.tw
www.casio.co.jp

Barcelona, laboratorio de los servicios web del futuro

La capital catalana ha sido escenario de evaluación de una de las primeras aplicaciones de Internet móvil a través de UMTS que se instalarán en Europa. Enmarcada en el proyecto de Internet avanzado que está desarrollando la Generalitat de Cataluña, la aplicación eGótic representa un programa de información turística ligada al contexto. Los días 5 y 6 del pasado mes todos los usuarios propietarios de un terminal móvil tipo PDA que pasaron por la Plaza Sant Jaume o el Palau de la Música de Barcelona pudieron probar y opinar sobre este nuevo servicio, que ofrece la posibilidad de saber exactamente y al instante a qué lugares de interés, restaurantes y actividades se puede acceder desde un determinado emplazamiento y a una hora concreta.

Técnicamente, el experimento consistió en una emulación de la tecnología UMTS sobre la plataforma de banda ancha que ha desplegado la Generalitat para el proyecto Internet 2 en Cataluña (i2CAT). Después de conectarse a la Red desde su terminal móvil, los interesados pudieron navegar por eGótic en condiciones similares a las que tendrá la tecnología UMTS, valorando después aspectos como la calidad del servicio, la utilidad, la velocidad o la presentación de la información. El desarrollo de esta aplicación ha corrido a cargo de Nortel Networks, Vodafone y la Universidad Politécnica de Cataluña, mientras que los contenidos son obra del Ayuntamiento de Barcelona, Compaq, GeoPlaneta, PlanetaActimedia y la Universidad Pompeu Fabra.



www.gencat.es/dursi

Últimas

Funda para PDA con cierre especial

Krusell es un fabricante sueco de fundas de cuero con acabado de lujo, con un cierre patentado llamado MultiAdapt que ofrece gran libertad de movimientos. Además de proteger a iPaqs y Visors, cuenta con ranuras para tarjetas de crédito o de visita y un sistema de gancho para llevarlo colgado del cinturón. La mayoría de sus botones son accesibles sin quitar la funda, pero para la sincronización habrá que desnudar al PDA.

www.krusell.se



Miniteclado para Palm

Este miniteclado de Daka Development, empresa afincada en Hong Kong, permite además ser utilizado como funda protectora de la pantalla por su especial mecanismo de plegado. Funciona con las Palm V (próximamente también con Handspring y Casio) y además de las teclas «qwerty», dispone de teclas de función programables para atajos. No necesita batería y además es silencioso y ligero, su peso es de 60 gramos.

Centro multimedia en movimiento

Pioneer incorpora a su línea *sound.vision.soul* el DEH-P7400MP, un autorradio de diseño frontal totalmente liso, con lector de CD-R/W para la escucha de archivos musicales en MP3 y WMA, lo que permite almacenar hasta 15 álbumes o 20 horas de música en un solo disco compacto. También incorpora un display que además de un amplio ángulo de visión admite salvapantallas tridimensionales. Dispone de varias entradas/salidas para amplificadores externos, mando a distancia o manos libres. A ello se puede añadir, gracias a las conexiones IP-Bus, un cargador de CD, un sintonizador de TV o un lector de DVD. El precio recomendado es de 626 euros.



www.pioneer.com

Sprint PCS presenta un prototipo 3G

La moda de descargar tonos y logos de Internet ha llegado a EEUU, que en este aspecto sí andan un tanto rezagados en comparación con Europa y Asia. Y con ese objetivo en mente, los de Sprint han comenzado a «despachar» dos nuevos modelos, el TP5250 fabricado por LG y el SCP-5150 de Sanyo. El primero cuenta con funciones de agenda y calendario, está disponible en versión bilingüe inglés/español, y cuesta 200 dólares (unos 206 euros). El de Sanyo además lleva pantalla a color y cuenta con la posibilidad de acompañar imágenes a las llamadas entrantes si previamente han sido registradas en la agenda, por un importe 400 dólares (unos 412 euros). También han mostrado en CES este prototipo 3G de Sanyo con pantalla OLED y un curioso sistema de teclado deslizante que se oculta.

www.sprint.com

Saca fotos con tu reloj

El WQV-10 de Casio se viene a sumar a la cada vez más numerosa fauna de relojes multifunciones. La diferencia principal en este caso es que es el primero capaz de hacer y mostrar fotos a color. Con una resolución de 250.000 *pixels*, 16 bit de profundidad de color y un *zoom* digital de dos aumentos de la cámara y una pantalla STN, el reloj almacena hasta cien tomas capaz de transferirlas después a un ordenador vía infrarrojos.



www.casio.com

Adaptador USB para Fast Ethernet

X-Net distribuye el UE-101 A de Ovislink basado en el chip AMDtek que permite conectar a la red inalámbrica cualquier tipo de equipo USB sin necesidad de instalar una tarjeta de red. Incorpora el sistema Nway que permite autoseleccionar la velocidad y modo de operación más favorable en cada momento, empezando la negociación en 100 Mbps en modo *full duplex* y terminando en 10 Mbps modo *half duplex* dependiendo del concentrador o *switch* instalado. Su precio, unos 60 euros.

www.ovislinkcorp.es

Cóctel de productos

Waitec Clipp

Junto a la reproducción de discos de 8 cm, este aparato cuenta con la posibilidad de grabar nuestras canciones favoritas directamente desde el PC.

La versatilidad de los convencionales CD de 12 cm se ha visto curiosamente superada por un formato perfecto para llevarnos la música a todas partes. El producto que nos ocupa se añade a la nueva moda de dispositivos que permiten reducir las dimensiones sin comprometer demasiado su capacidad. Aunque un poquito más voluminoso (122 x 97 x 23 mm) que otras soluciones dirigidas al mismo mercado, el reproductor de Waitec no presenta grandes diferencias con los productos de la competencia.

Como ya hemos apuntado, la potencia de este aparato reside en su capacidad para grabar CD de 8 cm (sólo una vez, no son regrabables) conexión mediante el puerto USB con el PC. En nuestras pruebas oportunidad de crear un disco repleto de música MP3 (aunque acepta ficheros WMA) de 185 Mbytes a una tasa de 4x, realmen excelente considerando que éste es el máximo posible de acuerdo a la especificación 1.1 del puerto USB. La unidad es reconocid automáticamente por Windows XP (se incluyen también *drivers* p W98) y gracias a las versiones de Nero iguales o superiores a la 5.5 mos crear nuestros propios CD sin ninguna dificultad.

En cuanto a su utilización, Clipp se comporta perfectament nomía de su batería portátil es de aproximadamente diez hor diendo siempre del uso que se le dé. Asimismo, cuenta con un



Clipp	
Precio: 336,57 euros	
Fabricante: Waitec	
Distribuidor: ArriArce. TCI. Tfn: 91 467 88 41	
Web: www.waitec.com	
Valoración	5,1
Precio	2,4
GLOBAL	7,5

evitará interrupciones por movimiento o golpes durante 4 minutos. El *display* muestra información sobre el título, artista y parámetros tan habituales como el volumen, *bitrate*, la frecuencia de muestreo actuales o el nivel de la batería. Asimismo, cuenta con la presencia de distintos modos predefinidos de ecualización según el género musical, así como la creación de listas de reproducción, modos al azar, etc. La navegación a través de los títulos es realmente sencilla gracias al panel frontal de acceso del reproductor y a la perfecta interpretación de la jerarquía de directorios que se crean en un disco de datos tradicional. Evidentemente, los propios dis- r válidos como soporte para realizar copias de seguridad y un sitio a otro, con lo que se completa una solución real- pero, eso sí, demasiado cara.

J.P.N.

Oregon Scientific PDA298 y PDA183

Diseño estilizado para dos agendas electrónicas que solventarán las necesidades básicas de los usuarios poco exigentes.

Al margen de las grandes marcas de PDA (iPAQ, Jornada, Palm, Cassiopeia...), se sitúan una serie de compañías que comercializan soluciones de gama más baja, pero que cubrirán las necesidades de aquellos usuarios que sólo precisen tener sus citas o contactos ordenados, una calculadora, un convertidor de monedas, etc. Buen ejemplo de ello son los dos productos de Oregon Scientific que tenemos entre manos.

PDA183 es el modelo más simple y ni siquiera dispone de conexión al PC. Sus funciones son amplias, pero básicas: desde listín telefónico o calendario hasta agenda de contactos y tareas pendientes, conversor



trico y numérico, reloj local e internanal... Es decir, ningún alarde multiedia en una pantalla LCD monocroma cuatro líneas de texto. Aunque se ha en falta un reconocedor óptico o na mayor capacidad (12 Kbytes), hay ue pensar que su precio limita sus características.

Por su parte, el PDA298 es un asistente personal con 1 Mbyte de memoria Flash, pantalla táctil y reconocimiento de escritura. Cuenta con cinco aplicaciones principales, las

PDA183	
Precio: 35,21 euros	
Fabricante: Oregon Scientific. Tfn: 902 338 368	
Web: www.oregonscientific.com	
Valoración	2,5
Precio	2,9
GLOBAL	5,4

PDA298	
Precio: 139,86 euros	
Fabricante: Oregon Scientific. Tfn: 902 338 368	
Web: www.oregonscientific.com	
Valoración	2,9
Precio	2,3
GLOBAL	5,2

correspondientes a contactos, calendario, memorando, dibujo y correo electrónico, al margen de un reloj con la hora local, otro con la internacional, una calculadora y la posibilidad de descargar un convertidor métrico y varios juegos. El CD que incorpora el paquete cuenta con dos utilidades para sincronizar el PDA al PC: Easy-Sync e Intellisync. Esta última es más recomendable porque permite trabajar con los datos que ya tengamos insertados en aplicaciones como Microsoft Outlook o Lotus Organizer 5.0 y Notes 5.0.

Pese a ser más sofisticado que el primero, carece de botones de acceso directo, sólo es posible leer los encabezamientos de los correos, cuenta con un reconocimiento de caracteres bastante tosco, una memoria de sólo 1 Mbyte, seis líneas de texto... Quizás demasiadas lagunas para un dispositivo que supera los 160 euros, IVA incluido.

C.A.G.

AverMedia AVerFotoplay

Contempla tus mejores instantáneas en la pequeña pantalla y enséñaselas a la audiencia como si de una presentación comercial se tratara.

Para poder disfrutar de nuestras fotografías en el receptor de televisión tenemos varias opciones, siendo la más socorrida la de acudir directamente a la salida de vídeo de la cámara digital (si ésta dispone de ella) o, en su defecto, se podrán utilizar adaptadores externos que permiten transferir la información de las tarjetas de memoria y visualizar las imágenes desde pequeños dispositivos. Éste es el caso del AVerMedia AVerFotoplay, un dispositivo muy práctico cuando dispongamos de una cámara digital sin salidas de vídeo. En caso contrario, su utilidad disminuye, aunque mantiene los beneficios de facilidad de manejo y comodidad frente a la conexión/desconexión de las cámaras y su navegación por los menús.

Moviendo tarjetas de un lado a otro

AVerFotoplay permite mostrar las fotos realizadas con aparatos digitales de fotografía (y vídeo) en una televisión convencional si utilizan como medio de almacenamiento tarjetas Compact Flash I/II y SmartMedia. La solución se compone del adaptador de tarjetas con sus correspondientes salidas, un pequeño mando a distancia y los cables de alimentación y conexión necesarios. En este sentido, hay que señalar que contamos con un cable de vídeo compuesto coloreado de negro y que, para conectar a la TV, deberemos introducirlo en los RCA de color amarillo que corresponden a la señal de vídeo. Debido a este detalle, es obligado que nuestro televisor posea esta entrada o tendremos que adquirir un adaptador de vídeo compuesto a euroconector, que encontraremos en cualquier tienda de componentes electrónicos y en algunas cadenas de electrodomésticos. Existe también una salida S-Vídeo, aunque tendremos que comprar el cable adecuado para conectar este periférico a la televisión mediante esta interfaz.

AVerFotoplay	
Precio: 95,85 euros	
Fabricante: AVerMedia. Tfn: 91 804 60 35	
Web: www.avermedia.es	
Valoración	4
Precio	2,3
GLOBAL	6,3

Las dimensiones del aparato son realmente reducidas (130 x 90 x 30 milímetros de tamaño y 155 gramos de peso). Presenta en su frontal la ranura para tarjetas CF de ambos tipos, así como SmartMedia. Una vez conectado a la TV, tan sólo tendremos que sintonizar el canal del euroconector o del vídeo compuesto (o de la señal S-Vídeo) y se exhibirán en pantalla las imágenes que estén almacenadas en las tarjetas de almacenamiento.

Las operaciones que se pueden realizar son básicas: desde efectuar una pequeña

Javier Pastor Nóbrega

Regalamos 5 unidades

Quienes dispongan de modelos antiguos de cámaras digitales incapaces de conectarse al televisor o aquellos que deseen visualizar sus fotografías de forma rápida y sencilla en la pequeña pantalla agradecerán ser uno de los cinco afortunados que recibirán una unidad AverFotoPlay. Si quieres probas suerte, rellena el cupón que encontrarás al final de la revista.

1

En primer lugar, deberemos realizar las conexiones necesarias para poner en marcha este sistema de visionado de fotografías digitales. No existe ninguna dificultad al respecto, ya que tan sólo tendremos que conectar las entradas de alimentación a la corriente eléctrica, la conexión al televisor (en nuestro caso, mediante el cable de vídeo compuesto, con un conveniente adaptador a SCART o euroconector) y la introducción de la tarjeta de memoria. Para este práctico utilizamos una tarjeta Compact Flash de 8 Mbytes con varias imágenes a una resolución de 1.280 x 1.024 puntos. Podremos elegir entre una salida PAL o NTSC (utilizada en los EEUU) gracias a su interruptor de la parte trasera. Con estas acciones, el sistema quedará totalmente preparado.

2

Una vez conectado todo correctamente, tan sólo tendremos que encender ambas máquinas para disfrutar de nuestras instantáneas. Por medio del pequeño mando a distancia incluido, manipularemos todas las funciones posibles, que van desde las opciones de previsualización hasta las de configuración. Evidentemente, la calidad dependerá tanto de la propia resolución de las imágenes como de las cualidades de la televisión en las que las estemos mostrando, aunque en general ésta estará siempre en un nivel más que aceptable.

Evil EvilFOTO

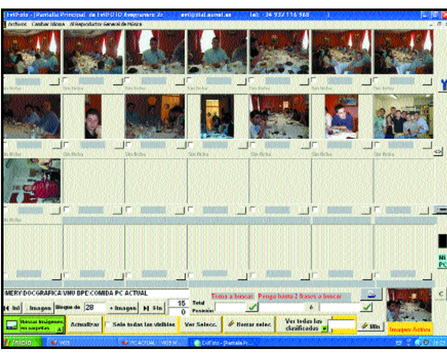
Los propietarios de una cámara digital disfrutarán de un programa gratuito que les permitirá ver, clasificar, ordenar, copiar o imprimir sus fotografías.

EvilFOTO	
Precio: Gratuito	
Fabricante: Evil Electrónica. Tfn: 93 211 69 68	
Web: www.evil.es	
Valoración	4
Precio	4
GLOBAL	8

Los desarrolladores de este software no se cansan de repetirlo: EvilFOTO no es un programa de tratamiento o edición de fotografías, sino que facilita la visión y clasificación de las imágenes digitales, al tiempo que permite buscarlas, crear un álbum, presentarlas con título y sonido, realizar un informe con un texto explicativo, etc.

Al no tratarse de una herramienta comercial, sino nacida del interés de sus desarrolladores de contar con un programa que les permita algo tan fácil como clasificar sus imágenes, la aplicación cuenta con una ventaja añadida: ha sido pulida de tal manera que su utilización, tras «empollar» las 30 páginas de manual, resultará gratificante. ¿Por qué? Porque responde perfectamente a las necesidades de cualquier usuario que quiera tener un archivo digital tan bien ordenado y completo como el álbum tradicional.

Puesto que lo que se ha buscado es la funcionalidad, los usuarios que se descarguen la aplicación desde nuestro CD Software 4 no encontrarán una interfaz llamativa o espectacular, sino práctica. La pantalla principal cuenta con 28 recuadros donde podremos ubicar otras tantas capturas guardadas en los formatos más conocidos (JPG, GIF, BMP, PCX, TIF..., pero sin compresión LZW).



Con estas miniaturas delante, podemos empezar a trabajar con la aplicación; es decir, será posible desplazarse por las imágenes, ampliarlas, darlas un título, clasificarlas, añadirlas un texto complementario, ordenarlas, buscarlas por tema o título, seleccionarlas, crear y actualizar álbumes con nuestras favoritas, imprimirlas, hacer una presentación, establecer una imagen como recordatorio de una clasificación y la nada despreciable posibilidad de insertarlas pequeños letreros, avisos, sonido WAV, voz o música.

En cuanto a sus características, hay que apuntar que EvilFOTO se ha realizado en dB2K y precisa para su utilización unos requerimientos tan simples como un PC, sistema operativo Windows 95/98/Me/NT/2000/XP y una pantalla gráfica con una resolución mínima de 1.024 x 768.

En definitiva, un programa en español y gratuito que interesará a todos aquellos que manejen imágenes y no se conformen con tenerlas simplemente almacenadas en su PC.

C.A.G.

Trium Eclipse

Encontrar un terminal con una enorme pantalla a color es aún un lujo que sólo podemos ver en unos pocos móviles dotados de la última tecnología.

Eclipse	
Precio: 240,40 euros, aprox.	
Fabricante: Trium. Tfn: 902 116 858	
Web: www.mitsubishi-telecom.com	
Valoración	4,8
Precio	3
GLOBAL	7,8

Durante el pasado año, hemos presenciado una revolución en la transmisión de datos a través de los teléfonos móviles. Por eso no sorprende que la mayoría de los nuevos terminales integren la tecnología GPRS para transmisión a alta velocidad. Éste es el caso del Trium Eclipse que este mes analizamos en nuestras páginas. Sin embargo, ésta no es, ni mucho menos, la característica que más llama la atención de este terminal. Así, nada más tener el teléfono en nuestras manos apreciamos una enorme pantalla retroiluminada de 143 x 120 *pixels* que es capaz de representar 256 colores.

Tras encender el Eclipse, puede parecer que nos encontramos ante un pequeño PDA, ya que la pantalla de gran definición permite moverse por los menús de una manera realmente cómoda. Esto se refleja en una mayor comodidad a la hora de navegar por WAP, cuya versión 1.2.1 permite visualizar *sites* en color.

Ahora bien, para aprovechar al máximo esta cualidad, también contamos con interesantes funcionalidades como dos adictivos juegos, *skins* para personalizar el aspecto de los menús y el fondo de pantalla mientras el terminal se encuentra en espera, bloc de notas, calculadora, agenda, y un sinfín de utilidades más.

Pese a sus características, no nos encontramos ante un terminal muy voluminoso y pesado, de hecho no supera los 110 gramos. Su tamaño, sin ser tan diminuto como los últimos terminales que hemos visto aparecer, es adecuado para llevar en el bolsillo sin problemas.



Hemos de confesar que durante los días que lo hemos probado nos sorprendió con sus menús completamente gráficos, sus melodías verdaderamente musicales y su buen sonoridad. Incluso la duración de la batería de litio nos dejó un buen sabor de boca, puesto que, dado que esa clase de pantallas consumen una elevada cantidad de energía, este aspecto nos preocupaba. Sin embargo, los tiempos de espera y conversación, sin llegar a ser las 180 horas y tres horas anunciadas por el fabricante, estuvieron a la altura de las cifras que encontramos en la mayoría de los terminales de gama media/alta. Finalmente, aunque estamos ante un modelo que puede marcar las líneas generales que seguirán el resto de fabricantes durante los próximos años, no hay que olvidar que tanto el tamaño como la autonomía pueden mejorarse.

E.S.R.

MULTIMEDIA & JUEGOS

Milia 2002: las novedades de la tradicional feria multimedia de Cannes

Arco 2002, descubrimos la vertiente electrónica de la feria de Arte Contemporáneo

Tom Clancy´s Ghost Recon. Cuerpos especiales en misión ultra-secreta

Battle Realms, el género estratégico en mejor forma que nunca

Aliens Versus Predator 2. Vuelve uno de los juegos más terroríficos

Ha llegado la hora de la verdad

La salida de la Xbox en Europa es el penúltimo episodio para que el mercado del videojuego alcance un escenario sin precedentes, con plataformas de juegos de excelente calidad que animan a los consumidores a jugar más que nunca.



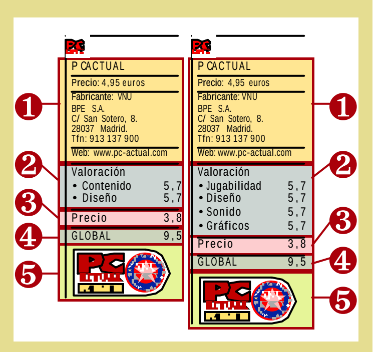
Tras un año de capa caída, el 2002 comenzó con muy buenas expectativas gracias a la rebaja de precio de la PS2 y los cercanos lanzamientos de las últimas plataformas de Nintendo y Microsoft. Casi todos los actores que participan en el mercado del videojuego están de acuerdo en que la competencia es buena para todos. Y en general parece que así es. El hecho de que una plataforma sufra un aumento de ventas parece que anima al resto del mundo del videojuego. Todo viene a reafirmar las previsiones que ya hemos hecho aquí respecto al mundo del software interactivo. Hablamos de un sector con un gran potencial, como ya se ha visto en los EEUU donde los videojuegos superan al cine dentro del ranking de la industria del entretenimiento. Puede que en España la cosa aún vaya lenta, pero, con tranquilidad y buenos alimentos, todo tiene que llegar.

Pero la prueba definitiva de esto que mencionamos la tenemos en Microsoft. Ha llegado el momento de ver qué es lo que el señor Gates ha mascado para nosotros. Tras muchos años en que se mantuvieron en un discreto segundo plano, desarrollando unos pocos títulos, Microsoft se ha lanzado al ruedo con todas las de la ley. Y si el señor Gates ha visto negocio en lanzar una consola, será por algo ¿Oh no?

Óscar Condés/oscarc@bpe.es

Ficha técnica de Multimedia y Juegos

Los títulos CD-ROM y juegos analizados en la sección Multimedia Actual disponen de una ficha técnica distinta que se ajusta a los contenidos específicos de estos programas.



❶ Aspectos informativos: nombre del producto, fabricante y/o distribuidor, junto con su dirección, teléfono y web, más el precio de venta al público (aquí con IVA).

❷ Valoración técnica: se trata de un valor comprendido entre el 0 y el 6, y resulta de la media de los dos campos valorados en el análisis de títulos CD-ROM, o de los cuatro campos valorados en el caso de los juegos. En ambas fichas, los campos específicos puntuados tienen un valor del 0 al 6. El aspecto de Jugabilidad se refiere a la adicción que genere el juego en el usuario; cuanto más jugable y adictivo sea, más puntuación obtendrá. El campo del Diseño del juego hace referencia a la originalidad del programa, el aspecto creativo del desarrollo y el concepto global de estética y argumento del juego.

❸ Valoración económica: varía entre el 0 y el 4.

❹ Valoración final: la suma de ambas cantidades se representa en este campo y puede tomar valores entre 0 y 10.

❺ Producto Recomendado: si esta cifra es igual o superior a 8, se otorga al producto la calificación de Producto Recomendado por la revista PC ACTUAL.



Solo ante el peligro

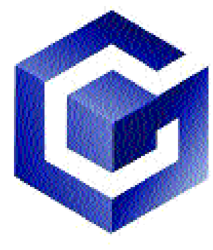
Oscar Condés

oscarc@bpe.es

«Gallifantes»

Me vais a permitir desviarme un poco del tema de esta sección; al fin y al cabo uno no cambia de moneda todos los días, por lo que creo merece la pena comentarlo. En fin, el caso es que se acabó lo que se daba. Las «pelas» ya son historia y el cambio nos ha tenido a todos bastante alterados; sobre todo porque entre el redondeo y las subidas de impuestos (cortesía de nuestros «queridos» gobernantes que *donde dije digo, digo Diego*) la verdad es que la cuesta de enero ha sido casi una escalada, con subidas brutales en algunos casos (y luego dirán que el IPC sólo ha subido un cero coma no sé cuantos por ciento). Y lo peor vendrá después, cuando no tengamos la pesetas como referencia. Pero bueno, críticas aparte, lo que me gustaría resaltar es una cosa curiosa que el que más y el que menos ha podido experimentar con la llegada del euro. Me refiero a esa extraña sensación que uno tiene cuando, tras realizar alguna compra, le dicen, por ejemplo, que son tres con setenta. ¿No tenéis la sensación de estar jugando al Monopoly... o quizá protagonizando una peli americana? En fin, el caso es que ya que le decimos adiós a nuestra querida peseta (*sniff*), y los que vengan ya nunca llegarán a comprender del todo lo que son tres «chapas», dos «libras» y un «talego», propongo que bauticemos al euro como «gallifante»... ¿alguien secunda la propuesta?

La GameCube a la venta en mayo



Tras meses de especulaciones y cuando la consola ya lleva unos meses en el mercado japonés y algo menos en el norteamericano, Nintendo Europa ha despejado la incógnita acerca del lanzamiento de la consola en el viejo continente.

En conferencia a través de Internet (*webcast*), David Gosen, Director de Marketing y Ventas de Nintendo of Europe, desveló oficialmente los detalles que todos esperaban conocer. El 3 de mayo es la fecha elegida para el lanzamiento de la consola en Europa a un precio recomendado de 249 euros (41.430 pesetas).



Esta noticia confirma lo que ya se preveía; es decir, que la consola se pondrá a la venta a un precio muy competitivo. No en vano la PlayStation 2 se comercializa a 299 euros (aunque hay rumores de una nueva bajada) y la Xbox costará 479. Por otro lado, Nintendo ha anunciado que, para el lanzamiento, tendrá preparadas un millón de unidades de la consola.



Por último, no podemos olvidarnos de los juegos. La GameCube se pondrá a la venta acompañada de 20 títulos, entre ellos los juegos Luigi´s Mansión, Waverace, FIFA Football 2002, Batman o Crazy Taxi y algunos títulos exclusivos para esta plataforma como son Sonic Adventures 2, Resident Evil y Star Wars Rogue Squadron. Según Nintendo, en el verano de este año el número de juegos a la venta alcanzará los cincuenta títulos.

Llegó a «hora X»

Por otro lado, no podemos olvidarnos de mencionar que el día 14 de este mes se pone a la venta en Europa la Xbox de Microsoft. Podéis encontrar amplia información sobre el lanzamiento en este mismo número de PC ACTUAL.

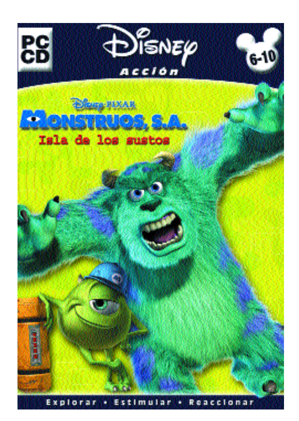
www.nintendogamecube.com

Llegan los monstruos más divertidos

Coincidiendo con el estreno de la nueva película de animación de Disney y Pixar, responsables de las dos entregas de Toy Story y Bichos, se han lanzado al mercado los videojuegos basados en el film.



Monstruos S.A. es la empresa más grande y exitosa del mundo de los monstruos. Sus trabajadores, los monstruos, se esconden tras las puertas de los armarios de los niños porque así lo exige su trabajo. Pero cuando Sulley, un enorme y peludo personaje, deja entrar por error a una niña en Monstropolis, la vida se convierte en un gran caos para él y su compañero Mike, una criatura verde de un solo ojo.



La nueva película de la factoría Pixar tiene también sus correspondientes adaptaciones para las distintas plataformas de videojuegos; en concreto hay versiones para los PC, PS One, PS2, Game Boy Advance y Game Boy Color.

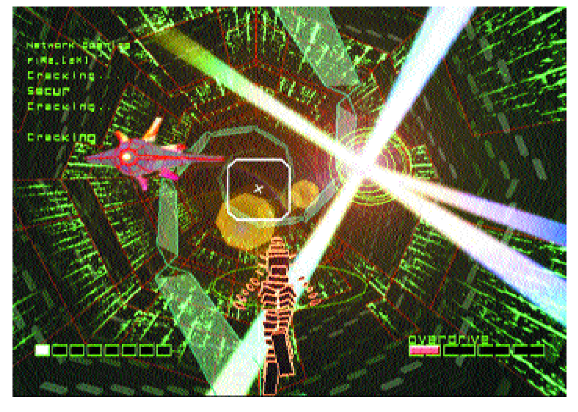
La versión para PC, editada por Disney Interactive, nos llegará de la mano de Electronic Arts a un precio de 36 euros. Se trata de un juego de aventuras en 3D donde los jugadores pueden elegir entre los dos protagonistas, que usan distintas tácticas de acuerdo con su propia personalidad, para entrenarse en el arte de «dar sustos». La acción transcurre en la isla del terror, con tres tipos diferentes de terreno. A medida que Mike y Sulley van superando las distintas fases del entrenamiento, obtendrán distintos certificados en habilidad de terror.

www.monstersinc.com
www.espana.ea.com

PS2 y S E G A

Se lanza la primera hornada de juegos de Sega para la consola PlayStation 2.

Como ya os contábamos en el pasado número, tras la decisión de Sega de renunciar al mercado del hardware, se han roto algunos mitos relacionados con las rivalidades del pasado entre las diferentes consolas. La mejor prueba es el lanzamiento de la primera hornada de juegos desarrollados por Sega que aparecen en la PS2, la consola de su último gran rival, Sony. Se trata de Ecco: The Dolphin (un conocido título que mete al jugador en la piel de un delfín), Headhunter (juego de acción desarrollado para plantar cara al mítico Metal Gear Solid) y Rez (una original apuesta que combina música y disparos), tres títulos que también han salido para la Dreamcast, la última consola de Sega.



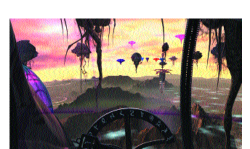


Por otro lado, ya está disponible el nuevo WipeOut Fusion para PS2. El juego aprovecha al máximo las capacidades del *emotion engine* de la consola de Sony para ofrecer gráficos espectaculares. Nuevos modos de juego, mayor variedad de naves (configurables en muchos más parámetros) y circuitos (más elaborados) y una mejora de la IA del juego son otras de las características destacadas de la nueva versión del clásico de carreras del futuro.

www.es.playstation.com

Novedades

La distribuidora española Friendware ha anunciado algunas de sus nuevos títulos para los próximos meses entre los que se incluyen el juego Schizm y el *pack* Rogue Spear-Delta Force 2.



Schizm es una aventura gráfica de gran calidad que iba a distribuir la desaparecida Dinamic y que ahora nos llegará de la mano de Friendware. Por su parte, el *pack* Rogue Spear-Delta Force 2 ofrece a los jugadores dos excelentes juegos de acción táctica por el interesante precio de 27,99 euros.

www.friendware.es

Primer Centro de Ocio Digital

Enclavado en el Centro comercial Equinoccio, en Majadahonda (Madrid), Trispace Quest se presenta como un centro de ocio del futuro con múltiples servicios relacionados con las nuevas tecnologías. El centro está dividido en varias zonas: Action Zone (simuladores de realidad virtual), Área de Navegación Avanzada (zona de navegación, zona de ocio digital y zona multiuso), Área de Restauración Futurista (restaurante multitemático), Área de Tienda Digital y Área de Cyber Cantina Hi sound.

Se pretende potenciar un nuevo concepto de ocio integral donde el público en general tome contacto con el ocio producido por los nuevos medios tecnológicos del siglo XXI.

www.trispace.es

Milia 2002, una feria multimedia

La feria francesa muestra las novedades del mercado, centrada sobre todo en los nuevos desarrollos, los productos multimedia y la televisión interactiva.

El Palacio de los Festivales de Cannes acogió un año más a los profesionales del sector en Milia, el «mercado internacional de los contenidos interactivos». En la feria francesa se dieron cita desarrolladores, fabricantes, distribuidores y periodistas de todo el mundo, que mostraron los avances producidos en este campo de la informática.

A pesar de que en los ciclos de conferencias se escucharon las voces de algunos de los interlocutores informáticos del momento, desde Intel hasta RealNetworks, lo cierto es que las restantes ferias de informática anuales parecen haberles restado fuerza. Así, por ejemplo, a pesar de que Nintendo y Sony presentaron sus consolas en sendos *stands*, Microsoft se limitó a hablar de la suya en una conferencia acerca del futuro de los videojuegos. Asimismo, las compañías lúdicas presentes fueron escasas; en su mayor parte, se trataba de compañías francesas, como Ubi Soft, Microïds o Kalisto.

Sony exhibió el exquisito diseño de su consola PlayStation 2.



Ubi Soft fue una de las compañías de juegos que mayor presencia tuvo en la feria.

En el terreno multimedia, Milia 2002 ha sido una vez más, en cambio, un valor seguro. Las compañías de videojuegos se volcaron más en sus productos centrados en este sector. Además, hubo casas centradas sobre todo en el terreno multimedia, como la distribuidora española Lodisoft.

Mención aparte merecen las televisiones interactivas, que gozaron de una abundante presencia, tanto los desarrolladores de aplicaciones como los proveedores de contenido. Se presentaron como un elemento clave en el divertimento interactivo del futuro, aunque aún les queda mucho terreno por recorrer. Entre ellas, destaca la presencia de la española TVC Multimedia.

En cualquier caso, la feria es un excelente punto de encuentro para los desarrolladores y los distribuidores, que pueden realizar en ella intercambio de ideas y tratos beneficiosos para el mercado. Por ello tuvieron una presencia indiscutible a través de las rondas de conferencias y del *Game Developer Village*, una selección de los 30 mejores desarrolladores *freelance*, apadrinado por AMD, MathEngine, BioVirtual & Discreet.

R.M.C. (Cannes)

El ecosistema digital de Intel

Tuvimos ocasión de hablar con uno de los directivos de Intel en Europa, Stacy Smith, General Manager para EMEA (Europa, Medio Este y África). La compañía se presentó como uno de los pilares básicos de lo que han dado en llamar «ecosistema de los medios digitales», junto con otras importantes compañías con las que colaboran estrechamente, como Microsoft o Macromedia.

¿Están satisfechos con el ritmo con el que estamos adoptando la banda ancha en Europa?

«No estoy satisfecho con el ritmo en ningún lugar del mundo. No es específico de Europa. De hecho, esperamos que entre hoy y el 2004 Europa tenga la más rápida adaptación que en cualquier lugar del mundo».

Su «ecosistema digital», ¿está hecho por tecnologías exclusivas, cerrado a los competidores?

«No, es lo contrario. Recomendamos estándares con arquitectura abierta. Que cualquiera pueda hacer los contenidos, las aplicaciones, las conexiones en red, las conexiones de hardware. Para desarrollar contenido o software, la premisa es llegar al mayor número de gente. La única manera de llegar a la audiencia más amplia es la creación de estándares».

Hay tarjetas gráficas que tienen procesadores propios que descargan el trabajo del procesador del sistema; por otro lado, trabajáis en la integración de estos dispositivos en la placa base. ¿Cuál crees que será el camino que seguir en el futuro?

«La respuesta es sí. El futuro es las dos cosas. Hay diferentes segmentos en el mercado de los PCs. Está el segmento de los que quieren lo mejor para editar vídeo, mezclar música, jugar lo últimos juegos... En otro segmento, las capacidades de los ordenadores no son tan importantes. La gente se fija más en el precio. Creo que ambos segmentos crecen y verás continuas innovaciones en los dos terrenos».

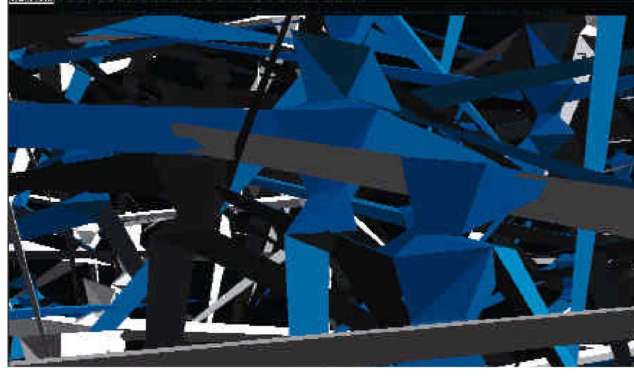
¿Qué opina de sus competidores AMD? Parece que han sido un problema para Intel en los últimos años...

«Desde un punto de vista elevado, la competencia nunca es un problema. La competencia es lo que nos mantiene vivos; la historia muestra empresas que no tenían competencia y se relajaron: dejaron de innovar y de prestar atención a los usuarios. Y por este motivo perdieron su posición tecnoló gica. Honestamente pienso que la competencia es



Stacy Smith, durante un momento de la entrevista.

Laberintos de imaginación digital en Arco 2002



Cuadros, esculturas, fotografías... y ordenadores. Arco, Feria Internacional de Arte Contemporáneo, incluyó por segundo año consecutivo la sección Net.space@arco, dedicada a la creación artística con nuevas tecnologías digitales. Su protagonista fue La Agencia, con atrevidas y atractivas propuestas de todo el mundo.

La gigantesca feria de arte reservó un espacio pequeño para la creación digital, donde se dieron cita diversas compañías, universidades y grupos artísticos. El protagonista fue La Agencia, grupo formado en 1998 en Madrid, que trabaja en el campo de la creación y producción audiovisual digital. El stand de La Agencia simulaba el ambiente nocturno en el que viven muchos de los artistas electrónicos, que por lo general se dedican a otro trabajo para ganarse la vida durante el día y al arte por la noche. Animado con música tecno pinchada en directo, quiso ser un escaparate para las obras de veinte artistas de todo el mundo, desde México hasta Japón, pasando por EEUU, Holanda, España, Inglaterra... El colectivo Hell, integrado por 70 grupos de artistas en 20 países del mundo, es una plataforma experimental para la creación *on-line*. Por eso, «*sólo los miembros residentes, o los que demuestren sus méritos, pueden entrar al site hell.com*», nos explica Vicente Matallana director de La Agencia. THINKTANK, una torre para la animación digital multimedia en directo, es uno de los últimos proyectos de Hell, hecho realidad recientemente en el Festival internacional de Benicassim.





Alternativas para todos

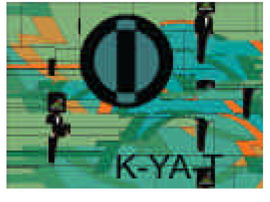
Otro de los colectivos presentes en la muestra de La Agencia, y en estrecha relación con Hell, fue No-such. «*Somos treinta personas de todo el mundo. Nuestras propuestas en Internet son una reacción al e-commerce, que pretende llegar lo antes posible a cada elemento de sus páginas*», explica el inglés Andrew Foldes, Atty. Sus trabajos en la Red presentan una aventura al usuario, que ha de sumergirse a explorar laberíticos mundos donde lo predecible y lo lineal no existen.

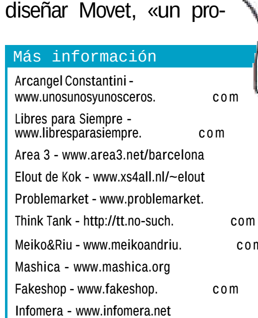
De Eslovenia acudió Davide Grassi, autor de la divertida página Problemarket.com. *«Es un mercado de problemas en Internet. Si tienes pocos problemas, puedes comprar, o vender si tienes muchos»*, nos comenta Matallana.

De Barcelona llegaron Chema Longobardo, Federico Joselevich Sebastiá Puiggros, Elisa Lee y el músico Manel Ruiz, integrantes del grupo Area 3 y colaboradores de No Such. En su «laboratorio de hipermedia» acaban de diseñar Movet, «un proyecto para conciertos en vivo basado en animaciones y vídeos que reaccionan en directo al sonido. Con un micrófono para recoger el sonido, un ordenador para filtrarlo, un software que lo traduce en imágenes y un proyector, Area 3 puso su granito de arena en el Festival de Bencassim y lo hará también en el festival de arte digital OFFF y en el Sonar, ambos de Barcelona.

También interesado en la música y en el campo de los videojockeys, Elout de Kok aterrizó desde Holanda con sus ambientes 3D para Internet, listos para reaccionar a la intervención del usuario, que puede jugar con el ratón como si fuera una aguja sobre un tocadiscos de mezclas electrónicas. En este caso de imágenes. *«Pretendo que la gente pueda tener control sobre el proyecto, hacer que se sienta poderosa con esa sensación de tomar parte que nos está vedada en las páginas web de la mayoría de los lugares en la Red»*, afirma Elout.

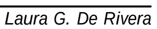
Uno de los proyectos con más colorido y fantasía llegaba de México D.F., de la mano de Arcángel Constantini. En Arco pudimos ver dos de ellos, Bakktería y Unosunosyunosceros. Ambos son mundos impregnados de la magia latinoamericana, en los que los enlaces y los caminos parecen infinitos. Otro de sus trabajos, es una instalación en el metro de México D.F. de una webcam que graba a todos aquellos que miran a través de una gran pecera con un largarto «chilango», apodo que por otra parte designa a los habitantes de la capital mexicana. Esta puntalización de Foldes tiene mucho que ver con la tendencia actual en el arte digital para la Red, con creaciones donde nada está ordenado ni es predecible, nadie está interresado en que el usuario acabe en determindo punto de un *site*. *«Así funcionan las web de comercio electrónico. Por eso la gente se aburre con ellas. La media de tiempo conectado a una web de comercio electrónico es de un minuto y medio, mientras que la media en Chaos (una de las propuestas de No Such) es de veinte minutos»*, remarca Foldes.





Más información

Arcangel Constantini - www.unosunosyunosceros.com
Libres para Siempre - www.libresparasiempre.com
Area 3 - www.area3.net/barcelona
Elout de Kok - www.xs4all.nl/~elout
Problemarket - www.problemarket.com
Think Tank - http://tt.no-such.com
Meiko&Riu - www.meikoandriu.com
Mashica - www.mashica.org
Fakeshop - www.fakeshop.com
Infomera - www.infomera.net



Laura G. De Rivera



Tom Clancy´s Ghost Recon

Rápido, silencioso, invisible

Estas son las máximas de nuestro reducido equipo de comandos especiales que debe infiltrarse en Rusia para evitar una confrontación bélica que se anuncia inminente.

Corre el año 2008 y los radicales ultra-nacionalistas se han hecho con el poder en Rusia movilizándose contra las repúblicas satélites con la intención de restaurar el antiguo imperio soviético. El resto del mundo, con EE.UU. a la cabeza (como siempre), se moviliza para impedirlo. La primera medida es enviar a un pequeño grupo de fuerzas de élite para tratar de evitar la guerra. Los hombres de este grupo, autodenominados como *ghosts* (fantasmas) por su capacidad para pasar desapercibidos, están especialmente preparados para cumplir las más peligrosas misiones utilizando la sorpresa y el sigilo y actuando de forma certera y discreta.



La mira del francotirador puede convertirse en nuestro mejor aliado.

El argumento es lo de menos

A pesar de que el juego lleve en su nombre el del famoso Tom Clancy, la historia en este caso no es lo más importante. Y es que, dejando a un lado el hecho de que todo el mundo del videojuego esté empeñado en que Rusia sea el escenario de una rebelión que pretende recuperar la dictadura comunista (por lo que, la verdad, el guión no es precisamente original), aquí la historia es un mero pretexto para meternos de lleno en la acción. Lo que sí es importante es que Ghost Recon esté desarrollado por Red Storm, es decir, los responsables de Rainbow Six y todos sus «derivados». Precisamente, lo mejor de este juego es que no se trata de otra secuela de éstos, sino algo bastante diferente (aunque sea del mismo género), y desarrollado por una gente que sabe muy bien lo que hace.

Ghost Recon ofrece, además del obligado tutorial, un modo Campaña con quince misiones que habrá que cumplir de forma consecutiva según el guión. Una vez alcanzado el éxito en una de ellas, se desbloqueará para poder jugarla en Partida rápida, que se puede realizar de maneras diferentes cambiando el estilo de la misión. Por otro lado, existen cinco mapas sólo para multijugador, distintos modos de juego en *multiplayer* (para jugar solo, en modo cooperativo y en equipo) y un editor de escenarios (llamado Igor).

Acción táctica

Ghost Recon es un juego del género de acción táctica que viene a competir no sólo con sus «primos» de Red Storm sino con muchos otros títulos recientes como Delta Force 3, SWAT 3, Operation Flashpoint e incluso Codename Outbreak. Para el que no esté familiarizado con este tipo de juegos, contaremos que aquí no vale lo de disparar primero y preguntar después. Muy al contrario, nuestro rol (ya sea como policía de asalto o soldado de élite de la fuerza que sea) implicará atenerse a una serie de reglas, hacer uso de nuestra capacidad estratégica, y abstenerse de apretar el gatillo salvo cuando sea estrictamente necesario. El realismo es la base de todo; no en vano la idea es hacer sentir al jugador como si realmente formara parte de un cuerpo especial.

En Ghost Recon, el jugador tiene a su mando un escuadrón de tropas de élite al que debe dirigir. Su comando (dividido en tres equipos) se compone de seis hombres y cada



Que la misión se desarrolle de noche nos permite pasar más

uno de ellos está especializado en un tipo de armas. La primera tarea precisamente es elegir a estos hombres de acuerdo a la misión encomendada, que puede requerir el uso de un tipo de armas u otro. Una vez en faena, el jugador se encarna en primera persona en uno de sus hombres, por defecto el jefe del equipo Alfa, pero en todo momento puede «trasladarse» a cualquiera de sus unidades para tomar las armas directamente. Al tiempo, una ventana de control muestra, por un lado, los datos de sus hombres y, por otro, el mapa del terreno. Aquí, el jugador puede ordenar a sus comandos dónde deben dirigirse así como su actitud en el combate (ataque, reconocimiento, avanzar...).

Mucho ojo

Eso sí, al mover a nuestras unidades conviene tener mucho cuidado. Los soldados que no manejamos directamente se comportan de acuerdo a su IA pero ésta, como siempre, no es infalible. Los enemigos son bastante certeros (otro de los problemas usuales de la IA) y, si hemos enviado a un grupo a un lugar alejado por un terreno al descubierto, esto puede suponer su muerte inmediata. Aunque existen escenarios dentro de diversas edificaciones e incluso en las calles de alguna ciudad, la mayor parte de los escenarios son al aire libre, en lugares con abundante vegetación, lo cual nos servirá para acercarnos a nuestros objetivos sin ser detectados. Aquí es fundamental pasar desapercibidos, ir reconociendo el terreno poco a poco, muy atentos al indicador de amenaza de nuestra interfaz que nos avisa del peligro próximo, y asegurarse de que está libre o bien eliminar a los enemigos antes de movernos.



Ojo porque los enemigos pueden estar esperándonos escondidos o, simplemente, pueden pasar desapercibidos entre la abundante maleza. Nuestras posibilidades aumentan si hay poca visibilidad (de noche sobre todo) donde nuestras gafas de visión nocturna nos permiten ver sin ser vistos. A pesar de todo, la dificultad es muy elevada, por lo que se hace muy recomendable recurrir a «guardar-cargar rápido» para ir avanzando sin mayores problemas.

Realismo ante todo

Nada más empezar a jugar nos damos cuenta del gran realismo del juego. Los pájaros que cantan, el viento que sopla y mece las copas de los árboles (algo que no habíamos visto antes) son sólo algunos detalles que nos meten de lleno en el ambiente de un bosque. Los accidentes orográficos de los enormes mapas y la abundante vegetación que encontramos en ellos (bien representados a pesar de que, inevitablemente, aún estén compuestos por elementos planos) hacen el resto. Por lo que respecta a otro tipo de objetos, mientras que el «bosque» está fielmente representado, los objetos no «campestres» tienen menos detalles y la interactividad con ellos es bastante escasa. Uno de los pocos defectos del juego al que hay que sumar, quizá, los problemas gráficos a la hora de recrear los fondos de los escenarios abiertos (algo que entendemos por la longitud de éstos). Con esto hemos entrado en el análisis de los gráficos donde tenemos que añadir que usa un *engine* similar a la saga Rainbow Six, que ofrece un rendimiento general excelente y permite, como hemos comentado, ofrecer un gran realismo.

En cuanto al apartado sonoro, lo cierto es que se revela como un elemento fundamental para lograr un entorno de gran realismo. Si habitualmente hablamos de ello como un aspecto «menor», esta vez debemos reconocer que el sonido es, seguramente, lo mejor de Ghost Recon; pero eso mejor comprobarlo por nosotros mismos.

Podríamos seguir contando muchísimas cosas de este Ghost Recon, pero nuestro limitado espacio nos lo impide. La mejor recomendación quizá sea decir que es un juego excelente, que puede gustar tanto al aficionado al género como al que se acerca a él por vez primera.

Óscar Condés

Parches y Mission Packs



Como todo buen jugador de PC ya sabe, es usual que se lancen parches para arreglar ciertos aspectos del juego (de cualquier tipo) susceptibles de mejora. En este caso, y a pesar de las excelencias del juego, el parche, que ya está a disposición de los jugadores en *www.ghostrecon.com*, trae consigo una enorme cantidad de mejoras relacionadas con casi todos los aspectos del juego. Por otro lado, este mismo mes está previsto el lanzamiento de un *pack* de misiones para el juego. Las nuevas misiones (ocho en total, más nuevos mapas multijugador) trasladan nuestras fuerzas de elite al Norte de África para llevar a cabo operaciones militares en Etiopía y Eritrea, donde se ha desatado un conflicto bélico.







Tom Clancy´s Ghost Recon

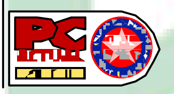
Precio: 42,04 euros.

Fabricante: Red Storm Ent.

Distribuidor: Ubi Soft: 902 11 78 03. http://ubisoft.infiniteplayers.com

Web: http://ghostrecon.infiniteplayers.com

Valoración
- Jugabilidad 5,7
- Diseño 5,5
- Sonido 5,9



Más información

Mínimos: Pentium II 450 MHz, 128 Mbytes de RAM, 1 Gbyte de espacio libre en disco duro y tarjeta 3D de 16 Mbytes. Las tarjetas

Aliens versus Predator 2

Uno de los títulos más terroríficos de todos los tiempos regresa para meternos de nuevo en la piel de un *marine*, un *alien* o un *predator*.

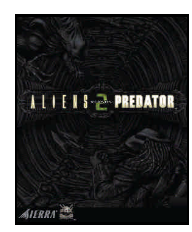


Corría el año 1999 cuando apareció el primer Aliens versus Predator que recogía la idea de realizar una confrontación brutal entre tres peligrosas razas permitiendo al jugador elegir en qué lado situarse. Lo mejor, lógicamente, era la posibilidad de sentirse como uno de los *aliens* que hiciera famosos Ridley Scott en la película del mismo nombre, o como un *Predator,* protagonista también de otra historia cinematográfica. El resultado era realmente bueno y, sobre todo, terrorífico. Por eso no es de extrañar que el juego se convirtiera en un éxito que, como suele ocurrir, genere alguna que otra secuela.



Pocas novedades

Gráficos mejorados, nuevos modos de juego y personajes para multijugador, más opciones (de equipamiento y habilidades) para los tres personajes y, en nuestro caso, traducción completa, son algunas de las novedades más significativas para un juego que ha sido desarrollado por una empresa diferente a la que se encargó del primer título (Rebellion Soft.). Aunque lo más destacado quizá sea el trabajo que se ha hecho con el guión de la historia en modo de un jugador: independientemente del personaje elegido, todos irán avanzando en una historia entrelazada entre las tres razas; algo que dota de más interés al juego. Interés que tiene mucho que ver con el hecho de que sea una especie de «tres en uno». Jugar con cualquiera de los personajes supone una experiencia bastante diferente y excitante a pesar de que la jugabilidad se vea algo mermada por la cantidad de controles necesarios. Con el *marine*, la adrenalina se dispara ante el temor constante a ser engullido por semejantes contrincantes. En el caso del *predator*, su particular idiosincrasia le hace ser algo «extraño» de manejar. En cuanto a los *aliens*, resulta una experiencia alucinante abalanzarse a toda velocidad sobre un presa para aniquilarla en una décima de segundo. Por cierto que, en el caso de elegir los *aliens*, nuestro periplo nos llevará por todo el proceso de crecimiento de uno de estos seres, desde que sale del huevo hasta convertirse en un letal adulto.

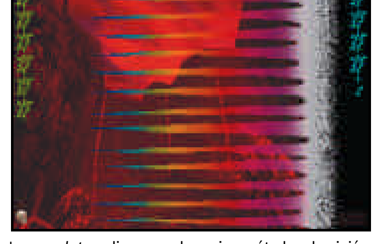




Aliens versus Predator 2	
Precio: 48,05 euros (7.995 pesetas).	
Fabricante: Monolith/ Fox. www.foxinteractive.com	
Distribuidor: Vivendi Universal Interactive. Tfn: 91 735 55 02. www.vup-interactive.es	
Web: http://avp2.sierra.com	
Valoración	
• Jugabilidad	5,5
• Diseño	5,1
• Sonido	5,3
• Gráficos	5
Precio	2,6
GLOBAL	7,8



Los *aliens* son tan terroríficos como letales.



Los *predators* disponen de varios métodos de visión.

Más información

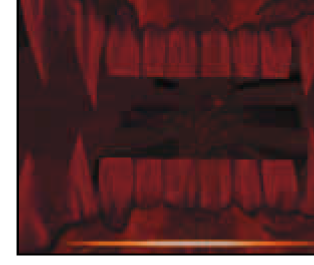
Mínimos: Pentium III 450 MHz, 128 Mbytes de RAM, 750 Mbytes de disco duro y tarjeta aceleradora 3D de 16 Mbytes.





«Mucho miedo»

Si en la primera parte lo mejor era el logrado ambiente que realmente daba mucho miedo, en Aliens versus Predator 2 se mantiene esta tónica. El motor gráfico utilizado mejora el aspecto de la primera versión (algo lógico a la velocidad que va este mundillo de los juegos) aunque tampoco sorprende. Se trata de una revisión del conocido LithTech (*engine* que ya pudimos ver en No One Lives Forever) que, como decimos, cumple perfectamente aunque sin llegar a cotas extraordinarias. Por lo que se refiere al sonido, se mantiene como un elemento esencial que contribuye a crear una atmósfera terrorífica gracias a su excelente calidad.



Para los que ya disfrutaron del primer juego, tal vez les parezca que Aliens versus Predator 2 no aporta demasiado y esto se deja notar en casi todos los aspectos. Los cambios en el diseño de niveles, aspecto gráfico o posibilidades de juego no son tan evidentes como para que estemos hablando de un juego diferente. De hecho incluso hay algún aspecto que parece haber empeorado (esa visión deformada del *alien* que ahora se ha perdido). Lo que ocurre es que ha perdido su mejor baza, la sorpresa, y se limita (que no es poco) a dar al jugador más horas de un gran juego. De cualquier modo, se nos antoja un título más que recomendable para todo aquel que no llegara a probarlo y esté dispuesto a pasar miedo.

Oscar Condés

Rayman M

Uno de los personajes más carismáticos del mundo de los videojuegos, desde su aparición allá por 1994, vuelve con nuevas peripecias. El simpático Rayman y su pandilla de amigos se han vuelto competitivos.

Rayman, un inclasificable animal que utiliza sus orejas como una hélice para planear, es la mascota de Ubi Soft. No en vano sus diversas adaptaciones han sobrepasado la cifra de diez millones de copias vendidas entre todas las plataformas. Su última aventura en versión PC, Rayman 2, era un excelente juego de plataformas en 3D que hizo las delicias de niños y mayores. Ahora, el mismo personaje junto a su panda de amigos regresa con una tercera entrega con un carácter netamente diferente. La idea de Ubi Soft era dar al juego un estilo mucho más adulto y «hacer crecer a Rayman». Así, este personaje ha dejado el sufrido mundo de las aventuras y su talante de héroe simpático (no del todo, claro está) para enrolarse en una competición en la que no vale «ir de pardillo».

M de *Multiplayer*

Todo esto se refleja claramente en un juego cuya principal novedad es que ahora es multijugador, de ahí lo de Rayman M. Eso sí, aunque el nombre pueda indicarlo, Rayman M sólo permite hasta cuatro jugadores simultáneos (en pantalla partida) pero no da opción a hacerlo por Internet o LAN. La idea, básicamente es ofrecer diversión «entre amigos».

Rayman se ha pasado a la acción a través de un curioso duatlón que combina dos modos de juego: Carrera y Batalla. Ambos se pueden disfrutar en solitario (en cuyo caso es necesario ir avanzando en los modos para desbloquear más opciones de juego, escenarios e incluso personajes) o multijugador, y ambos, a su vez, se componen de diversos modos de juego. No vamos a explicar aquí todos estos modos porque nos faltaría espacio pero baste decir que tanto uno como otro ofrecen posibilidades muy variadas.

Una vez en juego, en el modo Carreras, cabe destacar que para obtener la victoria deberemos ser algo más que rápidos: sólo la astucia y la habilidad para encontrar atajos, aprovecharse de los *items* del camino o, incluso, hacer trampas nos dará el triunfo. Mientras, el modo batalla se configura como una suerte de *shot´em´up* multijugador con sus diferentes formas de juego convenientemente adaptadas. Algo así como jugar a un *deathmatch*



Las opciones multijugador pasan por la clásica pantalla partida.





Rayman M	
Precio: 42,04 euros (6.995 pesetas).	
Fabricante: Ubi Soft	
Distribuidor: Ubi Soft: 902 11 78 03. www.ubisoft.es	
Web: www.raymanm.com	
Valoración	
• Jugabilidad	5,5
• Diseño	5,2
• Sonido	5
• Gráficos	5,2
Precio	2,6
GLOBAL	7,8

Más información

Mínimos: Pentium II 400 MHz, 64 Mbytes de RAM, 700 Mbytes de espacio en disco y tarjeta 3D de 16 Mbytes.



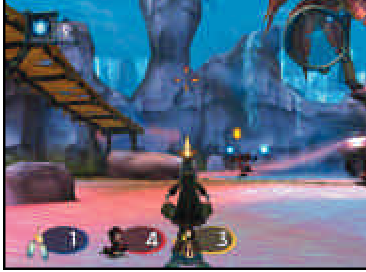
Aquí, hasta Rayman hace trampas y nos dispara sin miramientos.

o un *capturar la bandera* del Quake pero con los personajes del universo Rayman.

Fuerte apuesta

El mencionado Rayman 2 gozaba de un excelente diseño donde el colorido predominaba sobre todo creando una estética realmente atractiva. Rayman M mantiene una línea prácticamente igual (el *engine* es el mismo) lo que nos parece un gran acierto. Los niveles son realmente originales aunque los destinados a carreras son más variados que los otros (aunque esto se





explica por el tipo de juego). Por cierto, los poseedores de equipos «modestos» pueden olvidarse de este juego si es que pensaron que su carácter algo infantil (eso era antes, claro) lo haría asequible. Gráficos y sonido están a la altura de cualquier buen juego de hoy día (la fluidez es muy buena y los efectos de luz excelentes) y eso ya sabéis lo que requiere... aceleradora de gráficos.

Lo cierto es que el juego resulta muy divertido y la jugabilidad brilla con luz propia. Lo peor viene por el lado del control ya que a veces es algo lioso debido a que hay que usar bastantes teclas (recomendado un *pad*). Teóricamente las mayores cotas de diversión deberían alcanzarse jugando contra otros amigos pero la verdad es que el modo en solitario también resulta muy adictivo.

Concluyendo, conviene decir que aunque en principio el juego puede resultar algo extraño por el gran cambio recibido, no nos cabe duda de que será bien recibido gracias a sus altas cotas de adicción. En definitiva, una fuerte apuesta de Ubi Soft con su Rayman.

Óscar Condés

Championship Manager: Temp. 01/02

Desde que PC Fútbol dejara vacante el trono de este concurrido subgénero estratégico ligado al deporte rey, varios son los que luchan por ocupar un puesto muy goloso.

Y este Championship Manager es uno de los principales candidatos. Su carta de presentación no puede ser mejor; como muestra, un botón: Championship Manager permite jugar a TODOS los campeonatos del mundo (incluyendo, por ejemplo, ligas africanas) y contiene información de más de 100.000 jugadores, entrenadores y managers. Como dato importante cabe señalar que cuenta con la licencia oficial de la Liga de Fútbol Profesional. Con estos elementos nos podemos imaginar que las posibilidades de aburrimiento del aficionado a este tipo de juegos son nulas. Sobre todo porque los jugadores tienen en sus manos la posibilidad de controlar multitud de aspectos del club; incluso existen detalles como la necesidad de contestar a las peticiones de prensa o aficionados.



Estética muy sobria

A la hora de analizar el aspecto técnico y la jugabilidad es donde encontramos más pegas al juego. Por un lado, el diseño es eminentemente sencillo, demasiado quizá, y esto le resta mucho atractivo. Desde luego, si lo comparáramos con el último PC Fútbol, quedaría bastante malparado porque no existen ni animaciones ni apenas iconos o similares (se nota la tendencia a lo espartano de sus desarrolladores de origen inglés). Lo mismo sucede a la hora de jugar, ya que se ha desterrado completamente la posibilidad de visionar los partidos y únicamente es posible ver (que no escuchar, lo que no hubiera estado mal) en una barra los comentarios de lo que está ocurriendo.

En conclusión, estamos ante un manager de fútbol en el más puro sentido de la palabra. Posiblemente sea el más completo y realista pero también es cierto que su diseño es excesivamente sobrio, lo que puede echar para atrás a más de uno.





Championship Manager: Temporada 01/02

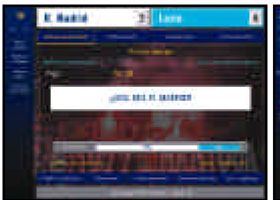
Precio: 30,02 euros.

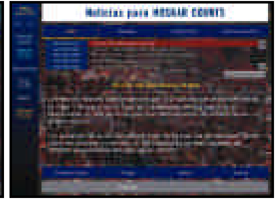
Fabricante: Sports Interactive/ Eidos.

Distribuidor: Proein. Tfn: 91 384 69 70. www.proein.com.

Web: www.cmspain.net

Valoración	
• Jugabilidad	5,2
• Diseño	4,5
• Sonido	3,5
• Gráficos	3,5
Precio	2,8
GLOBAL	7





Diseño eminentemente sobrio para un programa muy completo.

Más información

Mínimos: Pentium 133 MHz y 16 Mbytes de RAM.

Manager de Fútbol: 2001-2002

Otro aspirante al trono dejado por PC Fútbol presenta su candidatura con armas similares a las de aquél, aunque, a falta de licencia, nos obligue a jugar con «Zidene».

Parece una cosa sin importancia pero el hecho de contar con los nombres reales de los jugadores es algo que influye mucho en la decisión de compra. Es cierto que existe la posibilidad de editar los nombres de los jugadores (así como otros muchos detalles de éstos) y que las opciones son muchas y muy variadas pero esta es una gran pega de Manager de Fútbol: 2001-2002.

Otro estilo

Como es inevitable la comparación con el título de arriba, hay que dejar muy claro que estamos ante juegos con un estilo muy diferente. Ante la sobriedad del primero nos encontramos un diseño mucho más atractivo en Manager de Fútbol. Los menús están repletos de iconos que representan las opciones de juego, aunque esto también tiene su lado negativo ya que lo hace bastante lioso de manejar (a pesar de un buen sistema de ayuda) y puede ser algo confuso. Por otro lado, a la hora de los partidos, sí que es posible ver a nuestros jugadores directamente sobre el campo aunque los gráficos que los representan nos retrotraigan a la época de los 8 bits.



Pasando a las opciones, las posibilidades son muchas aunque no cuenta con tantas competiciones como Championship Manager ya que se limita al continente europeo y tiene la losa de su falta de licencia. Sin embargo, en cuanto a las opciones de control del equipo, hay tantas que sería muy difícil decir cuál sobresale respecto al otro juego porque lo cierto es que los dos alcanzan muy buena nota.

En definitiva, Manager de Fútbol es un juego visualmente más parecido a PC Fútbol, con un precio muy atractivo (que condiciona su mejor nota) aunque quizá su menor realismo, falta de licencias oficiales y problemas de manejo le hagan perder opciones de compra.

Más información

Mínimos: Pentium 166 MHz, 32 Mbytes de RAM y 400 Mbytes libres en el disco duro.





Manager de Fútbol: 2001-2002

Precio: 17,97 euros.

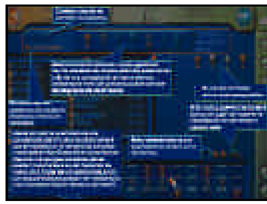
Fabricante: Empire Interactive www.empireinteractive.com

Distribuidor: Planeta DeAgostini Interactive. Tfn: 93 344 06 00. www.planetadeagostini.com

Web: www.stufftheboard.net

Valoración	
Jugabilidad	4,5
Diseño	4,9
Sonido	3
Gráficos	3,5
Precio	3,2
GLOBAL	7,2





El aspecto visual es bastante atractivo aunque puede resultar confuso.

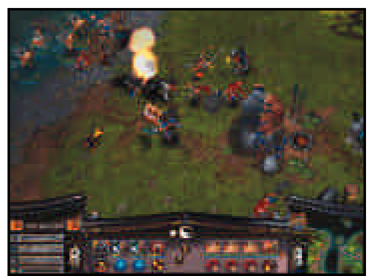
Battle Realms

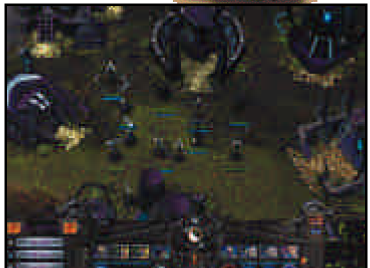
A pesar de la cantidad de títulos de estrategia en tiempo real que pecan de ser «copias de copias», juegos como éste demuestran la excelente salud del género.

Son tantos y tan poco variados los títulos de estrategia a tiempo real que salen cada año que difícilmente podemos evitar mirar de reojo y con cierta sospecha al título de turno, en este caso Battle Realms. Lo bueno de esto se encuentra en las estupendas sensaciones que te produce un juego cuando te sorprende para bien, como en este caso.

Simplemente precioso

Lo primero que nos deja poco menos que boquiabiertos en el juego son los gráficos. Está claro que, en estos tiempos de aceleración 3D y programas que devoran recursos sin miramientos, casi todos los juegos tienen gráficos buenos o muy buenos pero, dentro de su género, pocos veremos comparables a los de Battle Realms. Para empezar el trabajo «sobre el papel», el de los artistas, roza la perfección; los diseños de los diferentes clanes son un trabajo de altura y representan perfectamente los diferentes roles de las familias implicadas en el juego. Pero bueno, lo de un juego con buenos artistas ya lo conocíamos, lo que no habíamos visto antes era la perfección con la que los diseños se reflejan en el juego. Sólo ver el paisaje, con cataratas llenas de espuma, ranas cerca de los ríos,


En las batallas multitudinarias es fundamental tener formados grupos de unidades con accesos directos en el teclado.


Los lotos son terriblemente perturbadores con su estética siniestra y los poderes mágicos de sus unidades.

pájaros en los árboles y paisajes extraordinarios, resulta toda una experiencia. Cuando comprobamos lo bien representadas que están las construcciones, la experiencia aumenta en intensidad; cuando vemos los estupendos gráficos de los personajes y las tropas la intensidad se torna en maravilla pero, cuando vemos cómo se mueven esas tropas, con varios movimientos específicos, como si fueran katas, la maravilla se traduce en pensar que Battle Realms tenga, posiblemente, los mejores gráficos del género hasta ahora. Y el apartado de sonido no desentona, con pájaros a los que se oyen salir espantados y todas las voces dobladas perfectamente al castellano. Técnicamente glorioso.

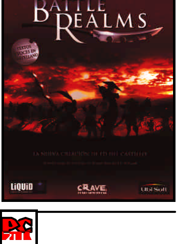
Jugando también hay mucho que contar

Nada más empezar descubrimos que aquello de construir doscientas unidades y «tirarlas» de golpe no funciona ¿por qué? Porque el límite de unidades típico (sin contar héroes y alguna unidad especial como monjes y ninjas) suele estar sobre las treinta unidades. Sólo ese detalle ya cambia muchos aspectos tácticos que se empezaban a hacer repetitivos en este tipo de juegos: ahora hay que utilizar las unidades con cuidado. Para continuar, el sistema de recursos (agua y arroz) no implica una guerra de ahogo económico del contrario, los recursos son renovables (el arroz crece naturalmente e, incluso, se puede regar y el agua suele estar en ríos) lo que acaba con el otro gran vicio que se mantenía desde Dune 2. Por último, la manía de muchos de atrincherarse con doscientas torretas en la base se acaba porque el número máximo de estructuras defensivas es tres y, para llegar a tantas, hay que estar bastante avanzados (lo normal al principio es una). Eliminados los vicios, el juego queda muy divertido con sus propios puntos: podemos comprar equipo y habilidades especiales para las unidades (que pueden andar y correr, y se cansan), podemos montar las unidades y los héroes en caballos, hay una variedad más que razonable de héroes (interesantes y bien diseñados) en cada bando, un sistema de entrenamiento de unidades sencillo e intuitivo y, sobre todo, está el fuego, que se convierte en parte fundamental de cualquier táctica de ataque. Y dejamos de lado el hecho de que la producción depende del número de unidades (a más unidades, más lento salen las nuevas), lo bien que va el juego en red… En definitiva, cosas que lo convierten en casi indispensable para los amantes del género y muy recomendable para cualquiera.

Óscar Condés

Más información

Mínimos: Pentium II 400 MHz, 64 Mbytes de RAM, 500 Mbytes de espacio libre en disco duro y tarjeta 3D de 16 Mbytes. Para jugar en red hay que bajarse el Battlepack (una actualización con extras) que se puede descargar en la web del juego.





Battle Realms

Precio: 42,04 euros.

Fabricante: Liquid Ent.

Distribuidor: Ubi Soft.
Tfn: 902 11 78 03.
www.ubisoft.es

Web:
http://battlerealms.infiniteplayers.com

Valoración	
• Jugabilidad	5,2
• Diseño	5,8
• Sonido	5,8
• Gráficos	5,9
Precio	2,8
GLOBAL	8,5



Thandor: The Invasion

Un juego de estrategia en tiempo real que sigue estrictamente las reglas marcadas del género para ofrecer al aficionado lo que a él le gusta, aunque sea más de lo mismo.

La Alianza de Avares, que ha controlado la galaxia tras la derrota de los sanguinarios Golraths, se derrumba y la paz se ve amenazada. Nuestro papel es restablecer la salud de la alianza, agrupando a sus miembros, para acabar de una vez por todas con los Golraths. Si esta historia nos suena a conocida es por algo. Y es que Thandor es un RTS al estilo clásico donde la novedad brilla por su ausencia. Las opciones de juego tampoco dan muchas alegrías: no hay diferentes razas para elegir, aunque aparte de la típica Campaña y diversos mapas multijugador hay, como novedad, dos campañas más que pueden realizarse de forma colaborativa entre dos jugadores.

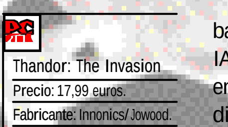


Las explosiones son lo mejor de unos gráficos no muy destacados.

Mantener la paz

Lo primero es asegurarse de obtener los recursos necesarios para desarrollarnos. Tenemos un cuartel general del que salen el resto de edificios, especialmente los dos que se dedican a recolectar *senita* y *tritio*, los minerales fundamentales. Todo esto nos lo enseñarán en un tutorial que resulta bastante parco. A partir de aquí podemos crear nuestro ejército construyendo otros edificios y unidades (de tierra, mar y aire, aunque en ningún caso hay infantería, puesto que todos son vehículos futuristas al estilo Starcraft). Eso sí, la variedad de éstas es grande y además existen bastantes posibilidades de ampliación investigando tecnologías. Aunque todo esto requiere paciencia porque el juego resulta algo lento; seguramente por eso se puede acelerar la acción con una tecla, algo que viene por defecto en la versión española pero que no se podía hacer en la inglesa sin un parche.

Una vez afianzada la producción de recursos y la seguridad de nuestra base (que habrá que defender de los ataques enemigos cuya IA, por cierto, es más bien floja), tocará lanzarse a por los enemigos. También se puede optar por usar nuestras artes diplomáticas, un apartado que está bastante desarrollado.



Thandor: The Invasion
Precio: 17,99 euros.
Fabricante: Innonics/Jowood.
Distribuidor: Zeta Games. Tfn: 93 231 11 55. www.zetamultimedia.com.
Web: www.thandor.com

Valoración	
• Jugabilidad	3,4
• Diseño	2,8
• Sonido	3
• Gráficos	3,5
Precio	3,2
GLOBAL	6,3

Más información

Mínimos: Pentium 233 MHz., 64 Mbytes de RAM, 200 Mbytes de disco duro y tarjeta de vídeo de 4 Mbytes.

La parte técnica

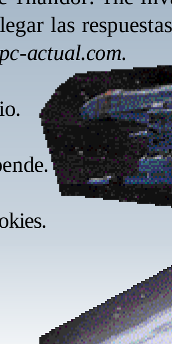
El *look* del juego recuerda a muchos otros pero, por proximidad, podemos mencionar la saga iniciada con Earth 2150 de la que ya hemos hablado. Mapas y edificios están realizados en tres dimensiones y además existe un sistema de control de cámaras bastante bueno que permite girar con mucha libertad. Esto gracias a un motor gráfico que se muestra simplemente correcto, aunque haya algunos efectos destacados. Eso sí, aquí hay que lanzar una queja sobre los falsos requisitos mínimos declarados: probamos el juego con un equipo que los cumplía ampliamente y aun así iba a tirones. No queremos imaginarnos cómo irá con uno que apenas llegue a ellos. En cuanto al sonido, resulta únicamente aceptable, aunque es de agradecer que el juego esté totalmente traducido al castellano.



Defender bien nuestra base es lo fundamental para empezar con buen pie.

En definitiva, a pesar de ser en 3D y su ajustado precio, es un juego discreto y falto de novedades por lo que se queda para los fanáticos del género.

Óscar Condés





Consigue el tuyo

Sorteamos entre todos nuestros lectores 25 copias de Thandor: The Invasión gracias a la colaboración de Zeta Games. Para ello sólo tienes que hacernos llegar las respuestas a estas preguntas enviando el cupón del final de la revista o a través de *www.pc-actual.com.*

1) ¿Qué material no hay que recolectar?
a) Selenio. b) Senita. c) Tritio.

2) ¿Está traducido al castellano?
a) No b) Sí. c) Depende.

3) ¿Cómo se llaman los «malos»?
a) Gologarths. b) Golraths. c) Wookies.

El Capitán Trueno: La Espada del Toledano

Continuación de la serie iniciada con La montaña de los suspiros, el nuevo juego consta de más de 30 pantallas jugables repartidas en tres escenarios principales, que servirán de marco para la aventura del Capitán Trueno y sus amigos en pos de recuperar la Espada del Toledano. Al igual que en la primera entrega, el juego es una aventura gráfica que mantiene todas las claves de la aventura y donde prima la sencillez. Por supuesto, es especialmente importante dialogar con todos los personajes que encontremos, a veces incluso será necesario hacerlo varias veces.

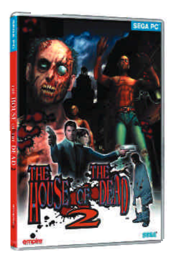
Los chicos de Argos Labs han mejorado distintos aspectos del juego para dotarle de más atractivo. Lo fundamental es que ahora es posible manejar hasta cuatro personajes: Goliath, Crispín, Sigrid y, por supuesto, el Capitán Trueno. Esto le da más variedad a un título que también ha mejorado en sus gráficos, aunque se mantiene una perspectiva isométrica sobre la que se mueven personajes en 3D. En definitiva, un juego interesante para los amantes del cómic y las aventuras gráficas, que mantiene el interés del jugador, gracias a su bien realizada trama, sus carismáticos personajes y su humor.

El Capitán Trueno: La Espada del Toledano
Precio: 17,99 euros.
Fabricante: Argos Labs.
Distribuidor: Zeta Games. Tfn: 93 231 11 55. www.zetamultimedia.com.
Valoración
GLOBAL 7

Más información
Mínimos: Pentium 200 MHz y 32 Mbytes de RAM.

The House of the Dead 2

La alianza tripartita de Sega, Empire y Planeta DeAgostini Interactive está haciendo posible que muchos de los títulos más carismáticos de la agonizante Dreamcast lleguen a la plataforma PC. Y aunque aparezcan con bastante retraso, sin duda merece la pena disfrutar de unos excelentes juegos que, a veces, son todo un clásico del mundo del videojuego. Es el caso de The House of the Dead 2, un título de sobra conocido por todos los aficionados.



Más información
Mínimos: Pentium II 450 MHz, 128 Mbytes de RAM y tarjeta gráfica 3D de 16 Mbytes.

Excelente conversión

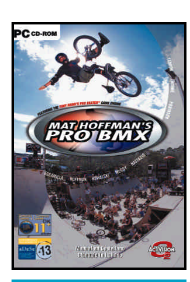
Si ya la conversión a la Dreamcast fue un trabajo muy bien hecho, el paso al PC también merece buena nota. Eso sí, la configuración usual de un PC ha venido en detrimento de los gráficos del juego (que adolecen de algún que otro pixelado) pero la apariencia es igualita a la recreativa de origen. Lo que no se ha perdido ni un ápice es en jugabilidad, sin duda su punto fuerte. Por supuesto, es más que recomendable contar con una pistola (no olvidemos su origen) pero aún con el ratón se consigue un buen manejo y mucha, mucha diversión.

The House of the Dead 2
Precio: 36 euros.
Fabricante Sega/ Empire
Distribuidor: Planeta DeAgostini Interactive. Tfn: 93 344 06 00. www.planetadeagostini.es
Valoración
GLOBAL 7,7

Mat Hoffman's Pro BMX

Aprovechando la popularidad del juego Tony Hawk´s Pro Skater (del que pronto habrá tercera parte), la línea de deportes «extremos» de Activision lanza otro juego de similares características, mismo motor gráfico y patrocinio de un popular personaje del deporte al que está dedicado. En este caso es Mat Hoffman, el número uno indiscutible a nivel mundial, aunque también es posible jugar con otras destacadas figuras del BMX y realizar las piruetas que les caracterizan.

Como decimos, el *engine* utilizado es el mismo que el del Tony Hawk´s y esto se traduce en suavidad a la hora de realizar las múltiples piruetas, aunque, por el lado negativo, no dotan al juego de un gran aspecto visual. Eso sí, están a la altura de lo que se espera y consiguen el grado justo de realismo. En cuanto al sonido, la música es bastante variada y consigue no aburrirnos, y por lo que se refiere a la jugabilidad, destacar la elevada dificultad. La gran cantidad de teclas necesarias para realizar las piruetas y la necesidad de desbloquear los circuitos obligan a echarle muchas horas. Para amantes del BMX.



Más información
Mínimos: Pentium II 266 MHz, 64 Mbytes de RAM y tarjeta aceleradora 3D.

Mat Hoffman's Pro BMX
Precio: 48,05 euros.
Fabricante: Gray Matter/Activision.
Distribuidor: Proein. Tfn: 91 384 69 70. www.proein.com.
Web: www.activision.com/games/mathoffman
Valoración
GLOBAL 7,1

Lago Ness

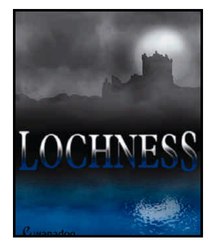
Una mansión cercana al Lago Ness esconde un oscuro secreto relacionado con el famoso monstruo del lago que deberá resolver el jugador, encarnado en la figura de un detective llegado del lejano Chicago. Estamos ante una aventura gráfica clásica que ha sido desarrollada con toda la calidad que aseguran las producciones francesas del género, con un excelente diseño y una buena historia que sustenta la trama.

Se desarrolla en primera persona a través de unos escenarios que se representan con gráficos 3D pre-renderizados, tratando de simular la tercera dimensión. Los gráficos alcanzan un buen nivel aunque se echa de menos que existan animaciones para unir los movimientos del personaje que se realizan de un punto a otro y a veces pueden desorientar. Lo más destacable es el diseño de escenarios, aunque no hay que desdeñar un buen trabajo para recrear el ambiente sonoro. En definitiva, una aventura gráfica interesante que, sin llamar la atención, será del agrado del aficionado al género.



Lago Ness
Precio: 36 euros.
Fabricante: Galilea/Wanadoo
Distribuidor: Cryo España. Tfn: 91 301 34 50.
Web: http://zorro.cryogame.com/
Valoración
GLOBAL 6,9

Más información
Mínimos: Pentium 166 MHz y 32 Mbytes de RAM.



IMÁGENES

1

Ganador del mes

«Gato pescador» es el título de esta impactante y original imagen realizada por Luis Carrera Rodera, madrileño y estudiante de diseño gráfico. Realizada con Poser 4 (de donde tomó los modelos), 3D Max 3 (para el fondo) y Photoshop para montar la imagen y dar los últimos retoques. Felicidades Luis.

2

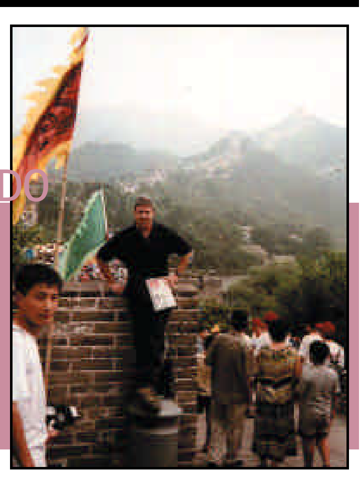
Un viejo conocido de esta sección es el autor de la subcampeona del mes, «Viuda negra» realizada con Poser y Bryce. Su autor, Santiago Cortada Obrador, nos cuenta cómo pretende plasmar lo mucho que atraen los mundos morbosos y el peligro que encierran. Sin duda un buen trabajo.

Participa

En la sección de imágenes enviando las creaciones propias realizadas con cualquier software en alguno de estos formatos: JPG, GIF, BMP, TIF, PCX y TGA. Incluid también vuestros datos completos y una descripción de cómo se ha hecho la imagen. Los ganadores recibirán como premio: juegos, títulos CD-ROM, libros o programas. Pueden sugerirnos el obsequio que prefieran y haremos lo posible por complacerles.
Las imágenes ganadoras, además de aparecer en esta sección, podrán reproducirse en la revista, con la firma del autor, sin que obtenga más derechos por la reproducción que el premio

PC ACTUAL POR EL MUNDO

Con retraso y de forma anónima nos llega esta instantánea de un lector que se llevó su PC ACTUAL nada menos que a la Gran Muralla China. Gracias por el «paseo».



Entre bastidores

Cómo triunfar y no morir en el intento



Casi famosos

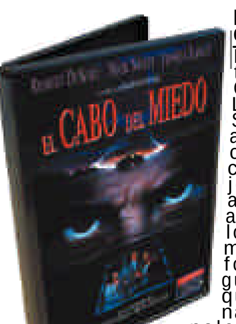
Columbia TriStar Home Entertainment (2000)

La década de los 70 marcó a muchas de las personas que invirtieron en ella su juventud. El responsable de la realización de la entrañable *Jerry Maguire*, o el más reciente *remake* a la americana de la española *Abre los ojos*, es una de ellas. Cameron Crowe utilizó su propia vida, sus experiencias durante esos (para muchos) inolvidables años como fuente de inspiración para confeccionar esta película. Un reparto de lujo, carente de grandes estrellas pero repleto de actores más que competentes, entre los cuales se encuentran Frances McDormand, musa de los Cohen, y Billy Crudup, ha permitido al director californiano reflejar con fidelidad manifiesta la vida de las estrellas del *rock* de la época.

El tratamiento dado a la versión en DVD destinada a la zona 2 ha sido realmente magnífico, ya que Columbia ofrece una versión ampliada en la que encontraremos dos discos con la película en las versiones del director y comercial, así como numerosos extras. Tanto la imagen como el sonido han sido cuidados al máximo, avalando una edición que entusiasmará tanto a los seguidores de Crowe como, por qué no, a los nostálgicos de esos años dorados.

Valoración: Una fantástica edición en DVD a la altura de la memorable película de Cameron Crowe.

Extras: Comentarios, detrás de las cámaras, entrevistas, escenas eliminadas, artículos y otros.



El cabo del miedo

Columbia TriStar Home Entertainment (1991)

Hay historias por las que no pasa el tiempo, y el afán de venganza de Max Cady es una de ellas. Tras llevarla J. Lee Thomson al cine en 1962, Martin Scorsese vuelve a contar en 1991 los apuros del abogado Sam Bowden cuando llega a la ciudad un antiguo cliente no muy satisfecho con el trabajo realizado 14 años antes. Obra de artesanía donde todo parece cuidado al máximo, esta cinta no defraudará a los amantes del género. Buen color, magnífico sonido Dolby Digital 5.1 y formato panorámico acompañan a un guión que fue evolucionando a medida que iban transcurriendo las 17 semanas que duró el rodaje. Los incondicionales agradecerán un segundo DVD cargado de material extra, pero que no está doblado ni subtitulado en español.

Valoración: Dos DVD para los amantes de los *thriller* psicológicos. Una pena que el extra no ofrezca ni siquiera los subtítulos en español.

Extras: Así se hizo, escenas eliminadas, trailer, fotomontaje, filmografía y otros.



Bailando con lobos

Filmax Home Video (1990)

Son muchas las estrellas del firmamento hollywoodiense que han decidido involucrarse en proyectos de gran envergadura como directores, realizando una película que les permitiese consagrarse definitivamente. Mel Gibson y su *Braveheart* o el film que ahora nos ocupa, encabezado por Kevin Costner, son tan sólo algunos ejemplos. El encanto de esta edición en DVD de *Bailando con lobos* no radica esta vez en un apartado técnico excepcional, ni siquiera en una ingente cantidad de material adicional. Es imprescindible simplemente por su historia, por la forma en que es contada, llevada a su máxima expresión en el *montaje del director* que encontraremos en uno de los dos discos.

Valoración: Una edición imprescindible en la DVDteca de todos los aficionados al buen cine. No te la pierdas.

Extras: Ninguno.



La leyenda de Bagger Vance

Twentieth Century Fox Home Entertainment (2000)

El ganador de un Oscar como mejor director por *Gente corriente*, Robert Redford, nos trae esta vez un entrañable cuento sobre la esperanza y el amor, ambientado curiosamente en el exótico mundo del golf. A pesar de que cruzó la cartelera española de forma bastante inadvertida, viene precedida por la estela forjada por el actor/director no sólo con grandes éxitos de taquilla, sino también con films de incuestionable calidad. El versionado a formato digital de la película protagonizada por Matt Damon y Will Smith aprovecha las mejores cualidades de este formato: imagen de marcado contraste y nitidez, sonido Dolby Digital 5.1 aunque sus contenidos adicionales son bastante escuetos. Si te gustó este film tal y como se exhibió en las salas cinematográficas, esta nueva versión en DVD hará lo propio.

Valoración: Un DVD correcto que gustará a los incondicionales del rubio de Santa Mónica.

Extras: Trailers, notas de producción, biografías y otros.



El pequeño Tate

Metro Goldwyn Mayer Home Entertainment (1991)

El debut como directora en esta película de la doblemente oscarizada Jodie Foster supuso su incursión definitiva en el olimpo de los actores que se enfrentan con éxito a la dirección de proyectos. Basada en los textos de Scott Frank, *El pequeño Tate* es una visión inolvidable de humanidad y talento, plasmada con acierto por la premiada actriz. Esta versión en DVD del film no entusiasmará a nadie a nivel técnico. Eso sí, el tratamiento digital de la imagen se ha mostrado eficaz, ofreciendo buenos niveles de luminosidad y contraste. Sin embargo, la pista de audio en castellano no se presenta con su sonido mono original, gozando de una calidad a todas luces lejana de la que es capaz de ofrecer este formato. Es posible disfrutar de sonido multicanal, aunque sólo podrán hacerlo quienes se atrevan con el inglés. Al fin y al cabo, siempre nos quedarán los subtítulos.

Valoración: Una película entrañable encerrada en un DVD simplemente correcto. Se echa en falta una mayor cantidad de material adicional.

Extras: Trailer de cine.



Drácula 2001

Lauren Films (2000)

El responsable de clásicos del género de terror de la talla de «Pesadilla en Elm Street» presenta esta nueva epopeya en la que narra el deambular del padre de los vampiros en el mundo actual. Sin embargo, el hecho de contar con el aval de Wes Craven no es sinónimo necesariamente de acierto. Técnicamente no puede hacérsele ningún reproche a esta edición digital: imagen de buena calidad en formato panorámico, sonido DTS y Dolby Digital 5.1, una amplia variedad de material adicional, etc. En definitiva, un producto que satisfará a los incondicionales del cine de terror y, cómo no, a los vampiros.

Valoración: Una buena edición en DVD de una película discreta.

Extras: Imágenes del rodaje, secuencias inéditas y otros.